

Karta przedmiotu
Język angielski

1. Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów architektura krajobrazu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii</p> <p>Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)</p> <p>Profil studiów Profil ogólnoakademicki</p> <p>Forma studiów studia stacjonarne</p>	<p>Cykl kształcenia (nabór) 2023/24</p> <p>Kod przedmiotu 04AKS.PIFJO.0002.23</p> <p>Języki wykładowe Polski</p> <p>Obligatoryjność Fakultatywny</p> <p>Blok zajęciowy Języki obce</p>	
<p>Wymagania wstępne</p>	<p>Znajomość języka angielskiego na poziomie min.B1 (zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego)</p>	
<p>Przedmioty wprowadzające</p>	<p>Semestr 1 - brak Semestr 2 - język angielski z sem.1 Semestr 3 - język angielski z sem.2 Semestr 4 - język angielski z sem.3</p>	
<p>Koordynator</p>	<p>Marlena Stalkowska</p>	
<p>Prowadzący</p>	<p>Marlena Stalkowska</p>	
<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>

Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Umiejętności:			
U1	potrafi czytać ze zrozumieniem, tłumaczyć i streszczać teksty o tematyce ogólnej oraz specjalistycznej	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U2	uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne/ prezentacje na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U3	rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U4	formułuje odpowiedzi na pytania, notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U5	korzysta z oryginalnych materiałów anglojęzycznych pochodzących z różnych źródeł w zakresie języka ogólnego i specjalistycznego	AK_O1_K_U07	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania	AK_O1_K_K06	P6S_KR
K2	jest otwarty na komunikowanie się w języku angielskim i korzystanie z materiałów anglojęzycznych oraz jest przygotowany do zastosowania zdobytych umiejętności w życiu społecznym i pracy zawodowej	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Semestr1</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rośliny: anatomia, fizjologia, uprawa, odżywianie 2. Ogrodnictwo -wprowadzenie 3. Cechy krajobrazu 4. Język angielski w prezentacjach 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
2.	<p>Semestr 2</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rośliny ozdobne 2. Uprawa roślin zielarskich/Zioła w ogrodzie 3. Ogrodnictwo 4. Dendrologia 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
3.	<p>Semestr 3</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogrody/Projektowanie ogrodów 2. Uwarunkowania klimatyczne 3. Praca/Rozmowa kwalifikacyjna 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2

4.	<p>Semestr 4</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekologia i ochrona środowiska 2. Podstawowe pojęcia matematyczne 3. Nauka, postęp, globalizacja 4. Język angielski w publikacjach naukowych 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
----	--	----------	----------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 1

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	34%
	Wypowiedź pisemna	33%
	Wypowiedź ustna	33%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	25%
	Wypowiedź ustna	25%
	Wypowiedź pisemna	25%
	Prezentacja	25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0). <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0). 	

Semestr 3

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	34%
	Wypowiedź ustna	33%
	Wypowiedź pisemna	33%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 4

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	25%
	Wypowiedź ustna	25%
	Wypowiedź pisemna	25%
	Prezentacja	25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Kolokwium	Wypowiedź ustna	Wypowiedź pisemna	Prezentacja
U1	x	x	x	x
U2		x		x
U3	x		x	
U4	x		x	x
U5		x	x	x
K1	x	x	x	x

K2	x	x	x	x
----	---	---	---	---

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Burczyk, K., 2008. Agriculture and Animal Breeding. Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego. Bydgoszcz
2. Underwood S., Dooley J., 2017. Landscaping. Express Publishing
3. Materiały własne prowadzącego

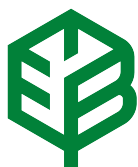
Literatura uzupełniająca

1. O'Sullivan, N., Libbin J.D., 2011. Agriculture. Express Publishing
2. Kelly, K., 2008. Science. Macmillan
3. Reynolds, C., Dooley, J., Plant Production. Express Publishing
4. Evans, V., Dooley, J., dr Blum, E., Environmental Science. Express Publishing

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Lektorat	120
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	40
	Studiowanie literatury	4
	Praktyka (praca własna studenta)	12
	Przygotowanie do zaliczenia	12
	Konsultacje	4
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	8
Łączny nakład pracy studenta		200
Liczba punktów ECTS		8

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Język niemiecki

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PIFJO.0003.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Języki obce	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Znajomość języka niemieckiego na poziomie min.B1 (zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego)	
Przedmioty wprowadzające	Semestr 1 - brak Semestr 2 - język niemiecki z sem.1 Semestr 3 - język niemiecki z sem.2 Semestr 4 - język niemiecki z sem.3	
Koordynator	Marlena Stalkowska	
Prowadzący	Małgorzata Tutka	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Umiejętności:			
U1	potrafi czytać ze zrozumieniem, tłumaczyć i streszczać teksty o tematyce ogólnej oraz specjalistycznej	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U2	uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne/ prezentacje na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U3	rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U4	formułuje odpowiedzi na pytania, notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U5	korzysta z oryginalnych materiałów niemieckojęzycznych pochodzących z różnych źródeł w zakresie języka ogólnego i specjalistycznego	AK_O1_K_U07	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania	AK_O1_K_K06	P6S_KR
K2	jest otwarty na komunikowanie się w języku niemieckim i korzystanie z materiałów niemieckojęzycznych oraz jest przygotowany do zastosowania zdobytych umiejętności w życiu społecznym i pracy zawodowej	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Semestr1</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rośliny: anatomia, fizjologia, uprawa, odżywanie 2. Ogrodnictwo - wprowadzenie 3. Cechy krajobrazu 4. Jzyk angielski w prezentacjach 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
2.	<p>Semestr 2</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rośliny ozdobne 2. Uprawa roślin zielarskich/Zioła w ogrodzie 3. Ogrodnictwo 4. Dendrologia 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
3.	<p>Semestr 3</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogrody/Projektowanie ogrodów 2. Uwarunkowania klimatyczne 3. Praca/Rozmowa kwalifikacyjna 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2

4.	<p>Semestr 4</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekologia i ochrona środowiska 2. Podstawowe pojęcia matematyczne 3. Nauka, postęp, globalizacja 4. Język niemiecki w publikacjach naukowych 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
----	--	----------	----------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 1

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, Praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	34%
	Wypowiedź ustna	33%
	Wypowiedź pisemna	33%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, Praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	25%
	Wypowiedź ustna	25%
	Wypowiedź pisemna	25%
	Prezentacja	25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie.</p> <p>Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2).</p> <p>Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu.</p> <p>Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach.</p> <p>Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej.</p> <p>Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia.</p> <p>Oceny cząstkowe:</p> <p>Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych:</p> <p>Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 3

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, Praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	34%
	Wypowiedź ustna	33%
	Wypowiedź pisemna	33%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 4

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, Praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	25%
	Wypowiedź ustna	25%
	Wypowiedź pisemna	25%
	Prezentacja	25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Kolokwium	Wypowiedź ustna	Wypowiedź pisemna	Prezentacja
U1	x	x	x	x
U2		x		x
U3	x		x	
U4	x		x	x
U5		x	x	x
K1	x	x	x	x

K2	x	x	x	x
----	---	---	---	---

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Borkowy, W., Kujawa, B. 2013. Mit Beruf auf Deutsch. Wa-wa. Nowa Era
2. Conlin, C., 2003. Unternehmen Deutsch, Neubearbeitung, Lehrbuch und Arbeitsbuch. Poznań. Wydawnictwo LektorKlett
3. Reinhardt, W., 1989. Deutsch für Techniker. Leipzig. VEB Verlag. Enzyklopädie.

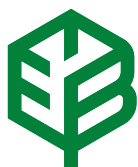
Literatura uzupełniająca

1. Bęza, S., 2005. Nowe repetytorium z gramatyki języka niemieckiego. Warszawa. Wydawnictwo Szkolne PWN
2. Natur und Technik Chemie. 1999. Cornelsen. Berlin

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Lektorat	120
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	40
	Studiowanie literatury	4
	Praktyka (praca własna studenta)	12
	Przygotowanie do zaliczenia	12
	Konsultacje	4
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	8
Łączny nakład pracy studenta		200
Liczba punktów ECTS		8

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Język rosyjski

1. Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów architektura krajobrazu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii</p> <p>Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)</p> <p>Profil studiów Profil ogólnoakademicki</p> <p>Forma studiów studia stacjonarne</p>	<p>Cykl kształcenia (nabór) 2023/24</p> <p>Kod przedmiotu 04AKS.PIFJO.0004.23</p> <p>Języki wykładowe Polski</p> <p>Obligatoryjność Fakultatywny</p> <p>Blok zajęciowy Języki obce</p>
<p>Wymagania wstępne</p>	<p>Znajomość języka rosyjskiego na poziomie min.B1 (zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego)</p>
<p>Przedmioty wprowadzające</p>	<p>Semestr 1 - brak Semestr 2 - język rosyjski z sem.1 Semestr 3 - język rosyjski z sem.2 Semestr 4 - język rosyjski z sem.3</p>
<p>Koordynator</p>	<p>Marlena Stalkowska</p>
<p>Prowadzący</p>	<p>Zofia Heliasz</p>
<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę</p>
	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>

Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Lektorat: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Umiejętności:			
U1	potrafi czytać ze zrozumieniem, tłumaczyć i streszczać teksty o tematyce ogólnej oraz specjalistycznej	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U2	uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne/ prezentacje na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U3	rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U4	formułuje odpowiedzi na pytania, notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne	AK_O1_K_U07	P6S_UK
U5	korzysta z oryginalnych materiałów rosyjskojęzycznych pochodzących z różnych źródeł w zakresie języka ogólnego i specjalistycznego	AK_O1_K_U07	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania	AK_O1_K_K06	P6S_KR
K2	jest otwarty na komunikowanie się w języku rosyjskim i korzystanie z materiałów rosyjskojęzycznych oraz jest przygotowany do zastosowania zdobytych umiejętności w życiu społecznym i pracy zawodowej	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Semestr1</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rośliny: anatomia, fizjologia, uprawa, odżywianie 2. Ogrodnictwo - wprowadzenie 3. Cechy krajobrazu 4. Język angielski w prezentacjach 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
2.	<p>Semestr 2</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rośliny ozdobne 2. Uprawa roślin zielarskich/Zioła w ogrodzie 3. Ogrodnictwo 4. Dendrologia 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
3.	<p>Semestr 3</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogrody/Projektowanie ogrodów 2. Uwarunkowania klimatyczne 3. Praca/Rozmowa kwalifikacyjna 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2

4.	<p>Semestr 4</p> <p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego na poziomie B1/B2</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekologia i ochrona środowiska 2. Podstawowe pojęcia matematyczne 3. Nauka, postęp, globalizacja 4. Język rosyjski w publikacjach naukowych 	Lektorat	U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
----	---	----------	----------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 1

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	34%
	Wypowiedź ustna	33%
	Wypowiedź pisemna	33%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa) podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	25%
	Wypowiedź ustna	25%
	Wypowiedź pisemna	25%
	Prezentacja	25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie.</p> <p>Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2).</p> <p>Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu.</p> <p>Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach.</p> <p>Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej.</p> <p>Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia.</p> <p>Oceny cząstkowe:</p> <p>Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0);</p> <p>b) od 81% dobry plus (4,5);</p> <p>c) od 71% dobry (4,0);</p> <p>d) od 61% dostateczny plus (3,5);</p> <p>e) od 51% dostateczny (3,0);</p> <p>f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych:</p> <p>Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0);</p> <p>b) od 4,26 dobry plus (4,5);</p> <p>c) od 3,76 dobry (4,0);</p> <p>d) od 3,26 dostateczny plus (3,5);</p> <p>e) od 3,00 dostateczny (3,0);</p> <p>f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 3

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	34%
	Wypowiedź ustna	33%
	Wypowiedź pisemna	33%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Semestr 4

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne, praca z tekstem lub materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	25%
	Wypowiedź ustna	25%
	Wypowiedź pisemna	25%
	Prezentacja	25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z ilości metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (ocena cząstkowa), podlega ona poprawie. Poprawa możliwa jest 2 razy (termin 1 i termin 2). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Wszystkie formy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia. Oceny cząstkowe: Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena średnia na podstawie ocen cząstkowych:</p> <p>a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Kolokwium	Wypowiedź ustna	Wypowiedź pisemna	Prezentacja
U1	x	x	x	x
U2		x		x
U3	x		x	
U4	x		x	x
U5		x	x	x
K1	x	x	x	x

K2	x	x	x	x
----	---	---	---	---

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Machnacz A., 2011. Из первых уст – русский язык для среднего уровня. Wydawnictwo Kram, Kraków
2. Materiały własne prowadzącego

Literatura uzupełniająca

1. Pado A., 2006. Start.Ru Język Rosyjski dla Średniozaawansowanych. WSiP, Warszawa
2. Gitner A., Tulina-Blumental I., 2015. Вот лексика! Repetytorium leksykalne z języka rosyjskiego z ćwiczeniami. Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa
3. Rodimkina A., Landsman N., 2005. Rosja- Dzień Dzisiejszy- teksty i ćwiczenia. Wydawnictwo REA, Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Lektorat	120
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	40
	Studiowanie literatury	4
	Praktyka (praca własna studenta)	12
	Przygotowanie do zaliczenia	12
	Konsultacje	4
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	8
Łączny nakład pracy studenta		200
Liczba punktów ECTS		8

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu

Wychowanie fizyczne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów przedmioty wspólne	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 10PWS.PI3A.0008.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Monika Wiśniewska	
Prowadzący	Monika Wiśniewska, Małgorzata Targowska, Agnieszka Sowa, Waldemar Zimniak, Adam Dahms, Andrzej Kostencki, Grzegorz Skiba, Dariusz Gogolin, Damian Bławat, Wojciech Siminski, Magdalena Grzenkiewicz	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia audytoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 0
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia audytoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna zasady bezpiecznego korzystania z przyborów i urządzeń obiektu oraz wie, jakie urządzenia i przybory związane są z uprawianiem danej dyscypliny sportowej lub danego schorzenia. Zna regulamin korzystania z obiektów sportowych, w których realizowane są zajęcia dydaktyczne.		
W2	Ma wiedzę związaną z przeprowadzeniem rozgrzewki, wie, jakie ćwiczenia wpływają na rozwój i kształtowanie zdolności motorycznych, oraz zna wpływ na organizm człowieka i poprawę jego zdrowia. Z zakresu emisji głosu student ma wiedzę na temat poprawnej emisji głosu w komunikacji. Ma uporządkowaną wiedzę ogólną na temat zjawisk oddechowych, fonacyjnych, rezonansowych, artykulacyjnych i dykcyjnych. Zna zasady higieny głosu.		
W3	Zna przepisy gry i zasady sędziowania, oraz podstawowe zasady ćwiczeń fitness, Nordic Walking, ćwiczeń na siłowni oraz ścianie wspinaczkowej.		
W4	Zna treści wychowania zdrowotnego realizowanych w ramach zajęć z rehabilitacji ruchowej. Zna podstawowe przepisy i zasady gier zespołowych (dotyczy grup rehabilitacji ruchowej).		
W5	Posiada wiedzę teoretyczną związaną z kulturą fizyczną, turystyką i rekreacją oraz z wybranymi dyscyplinami sportowymi (dotyczy grup z całkowitym zwolnieniem lekarskim).		
Umiejętności:			
U1	Potrafi dobrać sprzęt i przybory do danej dyscypliny sportu. Umie korzystać zgodnie z regulaminem z obiektów sportowych.		
U2	Potrafi przeprowadzić rozgrzewkę zgodnie z zasadami metodyki, potrafi kontrolować wysiłek fizyczny na podstawie swojego tętna. Posiada podstawowe umiejętności techniczno-taktyczne w zakresie wybranej formy ruchu. Ma umiejętności komunikacyjne w zakresie posługiwania się głosem. Wykorzystuje zdobytą wiedzę w uzyskaniu emisji nieobciążającej narządu głosu w komunikacji ustnej, potrafi zastosować poznane zasady właściwej higieny głosu, co pozwala mu realizować umiejętności komunikacyjne.		
U3	Umie sędziować, oraz potrafi zastosować przepisy obowiązujące w danej dyscyplinie sportowej. Potrafi korzystać z urządzeń na siłowni, sali cardio i fitness.		
U4	Potrafi wykonać zadania ruchowe w ramach swojej sprawności fizycznej. Student umie ocenić swoją sprawność fizyczną na podstawie określonych prób (dotyczy grup rehabilitacji ruchowej).		
Kompetencje społeczne:			

K1	Jest świadomy wpływu aktywności fizycznej na swoje zdrowie oraz podejmuje się organizacji różnorodnych form aktywności rekreacyjno-sportowych.		
K2	Ma umiejętność pracy indywidualnie i w grupie zgodnie z zasadami fair play.		

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Semestr I i II</p> <p>Każdy student bez względu na formę zajęć (nie dotyczy zajęć z rehabilitacji ruchowej i zwolnień całkowitych) wykonuje w miesiącu października i maju wybrane próby z testu Eurofit.</p> <p>Semestr I</p> <p>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku/siłownia.</p> <p>Technika podstawowych ćwiczeń na piłkach gimnastycznych. Kroki step touch, step out, ćw. mm brzucha, ćw. mm grzbietu, ćw. mm. nóg, ćw. mm. pośladków, ćw. mm. ramion,</p> <p>Technika ćw. na trampolinach.</p> <p>Podstawowa technika ćw. z hantlami.</p> <p>Ćw. rozciągające - mobility.</p> <p>Test Eurofit.</p> <p>Technika ćw. na maszynach ze stosem i wolnym ciężarem na siłowni.</p> <p>Kontrola tętna przed, w trakcie i po wysiłku fizycznym.</p> <p>Semestr II</p> <p>Doskonalenie poznanych kroków i podskoków w ćw. na piłkach gimnastycznych. Body Ball.</p> <p>Trening funkcjonalny: Tabata.</p> <p>Technika ćwiczeń na trampolinach - zwiększenie intensywności ćwiczeń.</p> <p>Test Eurofit.</p> <p>Metody treningowe na siłowni FBW, Split, Trening obwodowy.</p> <p>Cwiczenia na ergometrze wioślarskim, bieżniach i rowerach.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2

2.	<p>Semestr I</p> <p>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa stołowego.</p> <p>Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <p>Elementy techniki: ćwiczenia oswajające z piłką i raketką tenisową, operowanie piłką, podbijanie, odbijanie rotując w miejscu, marszu, truchcie.</p> <p>Nauka i doskonalenie odbicia piłki z forhendu, bekhendu.</p> <p>Nauka serwisu z forhendu i bekhendu.</p> <p>Gra właściwa.</p> <p>Test eurofit.</p> <p>Przeprowadzenie fragmentu rozgrzewki przez studenta.</p> <p>Semestr II</p> <p>Doskonalenie forhendu i bekhendu ze zmianą uderzeń.</p> <p>Nauka odbić top spinowych, blokowanie piłek, gry lobami, gra defensywna.</p> <p>Taktyka gry przy własnym serwisie i odbiorze.</p> <p>Eurofit.</p> <p>Turniej singli.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
----	--	-----------------------	--------------------------------

3.	<p>Semestr I</p> <p>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami koszykówki.</p> <p>Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <p>Elementy techniki: - poruszanie się po boisku bez i z piłką, nauka podań i chwytów piłki, nauka kozłowania, nauka rzutów do kosza, nauka rzutu z dwutaktu.</p> <p>Test Eurofit.</p> <p>Nauka zatrzymania na 1 i 2 tempa. Pivoty.</p> <p>Gra właściwa.</p> <p>Semestr II</p> <p>Doskonalenie poznanych elementów techniki: podania, chwyt, kozłowanie i rzuty do kosza.</p> <p>Poruszanie się po boisku w obronie.</p> <p>Pivot po zatrzymaniu, rodzaje zasłon.</p> <p>Nauka zastawienia i zbiórki z tablicy.</p> <p>Elementy taktyki.</p> <p>Rodzaje ataku: gra w przewadze i gra 1:1.</p> <p>Eurofit.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
4.	<p>Semestr I</p> <p>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki siatkowej.</p> <p>Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <p>Elementy techniki: - nauka postawy siatkarskiej i sposoby poruszania się po boisku, nauka odbicia piłki sposobem oburącz górnym i dolnym, nauka zagrywki (tenisowa, dolna) i przyjęcia piłki.</p> <p>Test Eurofit.</p> <p>Przeprowadzenie fragmentu rozgrzewki przez studenta.</p> <p>Semestr II</p> <p>Elementy techniki: doskonalenie poznanych elementów technicznych w piłce siatkowej, nauka przyjęcia (odbicia) piłki o zachwianej równowadze, nauka wystawienia sposobem oburącz górnym i dolnym w przód, tył, na skrzydło lewe i prawe, nauka ataku (kiwnięcie, plasowanie, zbiec dynamiczne), bloku (pojedynczy, podwójny).</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2

5.	<p>Semestr I</p> <p>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki nożnej.</p> <p>Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <p>Elementy techniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nauka poruszania się bez piłki (starty, skoki, wieloskoki, zmiana tempa i kierunku)), - Ćwiczenia oswajające z piłką w tym głównie: prowadzenie i przyjęcie piłki, drybling, wślizg, odbieranie piłki przeciwnikowi, żonglerka, - Nauka uderzenia piłki wewnętrzną częścią stopy. <p>Test Eurofit.</p> <p>Przeprowadzenie fragmentu rozgrzewki przez studenta.</p> <p>Gry szkolne i właściwe.</p> <p>Semestr II</p> <p>Doskonalenie poznanych elementów technicznych: prowadzenie i przyjęcie piłki, itp.</p> <p>Nauka uderzenia wewnętrznym, prostym i zewnętrznym podbiciem.</p> <p>Uderzenia sytuacyjne: kolanem, podudziem, udem, piersią, barkiem itp.</p> <p>Nauka przyjęcia i uderzenia piłki głową.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
----	---	-----------------------	--------------------------------

6.	<p>Semestr I Forma zajęć: zajęcia pływania.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. - Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. - Ćwiczenia oswajające z wodą (równowaga ciała, ćw. oddechowe) - Nauka i technika pływania stylem grzbietowym(praca nóg i ramion na łądzie i wodzie z deską i samodzielnie. - Ćwiczenia w nauczaniu nawrotu zwykłego. - Nauczanie startu z wody. - Test eurofit - Przeprowadzenie fragmentu rozgrzewki przez studenta <p>Semestr II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ćwiczenia oswajające ze środowiskiem wodnym (znaczenie wyporności i oporu wody). - Doskonalenie pływania stylem grzbietowym - doskonalenie startów i nawrotów - nauka pływania stylem klasycznym, dowolnym (nauka ruchów ramion na łądzie i w wodzie) - Nauka i doskonalenie startów: z wody, z odbicia od ściany, ze słupka startowego. - Nauka i doskonalenie nawrotów: krytych, odkrytych. - Test Eurofit 	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
7.	<p>Semestr I Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami Nordic Walking</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nauka doboru odpowiedniej długości kija NW, - nauka marszu na poziomie podstawowym , - nauka koordynacji pracy ramion w NW - nauka kroku długiego w NW - nauka marszu na poziomie zdrowotnym oraz poziomie I fitness. - Test Eurofit - przeprowadzenie fragmentu rozgrzewki przez studenta <p>Semestr II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nauka/doskonalenie otwierania i zamykania dłoni. - Doskonalenie techniki fitnessowej. - Zabawy z Nordic Walkingu w parach. - Trening NW siłowo-wytrzymałościowy. Marsz pod górkę. - Trening interwałowy NW. - Trening wytrzymałościowy z NW. - Jak wykonać trening spalania tkanki tłuszczowej podczas marszu NW. - Eurofit- test sprawności Fizycznej 	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2

8.	<p>Semestr I Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami rehabilitacji ruchowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów na siłowni. - - nauka ćwiczeń na różne schorzenia: wady postawy, urazy kończyn górnych i dolnych, schorzeń układu krążenia, chorób reumatycznych(w okresie przewlekłym), chorób obwodowego układu nerwowego. - wybrane próby testu Eurofit <p>Semestr II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doskonalenie ćwiczeń na różne schorzenia: wady postawy, urazy kończyn górnych i dolnych, schorzeń układu krążenia, - chorób reumatycznych(w okresie przewlekłym), - chorób obwodowego układu nerwowego. 	Ćwiczenia audytoryjne	W4, U4, K1, K2
9.	<p>Semestr I Zajęcia teoretyczne dla studentów z całkowitym zwolnieniem lekarskim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znaczenie terminologii dotyczącej turystyki, rekreacji i sportu. - Charakterystyka wybranych dyscyplin sportowych (gry zespołowe i inne- znaczenie techniki i taktyki -Zasady organizacji, systemy rozgrywek i udział w imprezach sportowo-rekreacyjnych. . - „Eurofit” analiza wysiłku fizycznego (tętno-sposoby i zasady pomiaru) - Środki odnowy biologicznej jako integralna część treningu sportowego <p>Semestr II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znaczenie terminologii dotyczącej turystyki, rekreacji i sportu. - Charakterystyka wybranych dyscyplin sportowych (gry zespołowe i inne- znaczenie techniki i taktyki). - Zasady organizacji, systemy rozgrywek i udział w imprezach sportowo-rekreacyjnych. - Znaczenie wychowania fizycznego, turystyki i rekreacji w życiu człowieka. „ - Eurofit” analiza wysiłku fizycznego (tętno-sposoby i zasady pomiaru). - Środki odnowy biologicznej jako integralna część treningu sportowego. - Wiedza z zakresu aktualnej literatury sportowej (wydarzenia, imprezy sportowe). 	Ćwiczenia audytoryjne	W5, K1

10.	<p>Semestr I Forma zajęć :Emisja głosu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawowe zasady teoretyczne związane z budową aparatu fonacyjno- oddechowoartykulacyjnym. - Dobór ćwiczeń stanowiących element kształtowania poprawnej emisji. (ćwiczenia oddechowe, fonacyjne, artykulacyjne, dykcyjne).. <p>Semestr II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdobycie wiedzy na temat zasad właściwej higieny aparatu głosowego mających na celu wykształcenie prawidłowej czynności fonacyjnej, użycia prawidłowego toru oddechowego, - właściwe użycie rezonatorów, - poprawna interpretacja tekstu, - świadomość eliminowania złych nawyków emisyjnych. 	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U2, K2
11.	<p>Semestr I Forma zajęć : Zajęcia ogólnego rozwoju z elem. wspinaczki</p> <p>Nauka asekuracji zgodnie z zasadami PZA,</p> <p>obsługa sprzętu do asekuracji, nauka wiązania węzła ósemkowego.</p> <p>Nauka "bezpiecznych zachowań podczas wspinania i asekuracji.</p> <p>Przeprowadzenie rozgrzewki przez studentów.</p> <p>Nauka właściwych komend wspinania.</p> <p>Semestr II</p> <p>Kształtowanie podstawowych umiejętności ruchowych dotyczących wspinaczki sportowej.</p> <p>Doskonalenie wspinaczki z dolną i górną asekuracją.</p> <p>Nauka i doskonalenie bezpiecznego odpadania podczas wspinaczki.</p> <p>Elementy treningu mentalnego wykorzystywanego we wspinaczce sportowej.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2

12.	<p>Semestr I Forma zajęć : Zajęcia ogólnego rozwoju z elementami Trójboju Siłowego</p> <p>1. Podstawowe przepisy i technika ćwiczeń w Trójboju Siłowym zgodnie z przepisami PZKFITS</p> <p>2. Różnice pomiędzy treningiem siłowym na maszynach ze stosem , a wolnym ciężarem.</p> <p>3. Zasady doboru i stopniowania obciążenia</p> <p>4. Nauka techniki wykonania ćwiczeń z wolnym ciężarem { hantle ,sztangi }</p> <p>5. Eurofit</p> <p>6. Przeprowadzenie rozgrzewki ogólnorozwojowej do ćwiczeń siłowych przez studentów.</p> <p>Semestr II</p> <p>1. Różne techniki ćwiczeń w Trójboju Siłowym</p> <p>2. Doskonalenie techniki ćwiczeń przysiadu , wyciskania leżąc , martwego ciągu</p> <p>3. Eurofit</p> <p>4. Ćwiczenia wielostawowe doskce i wzmacniające mm. posturalne , oraz małe partie mm.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
13.	<p>Semestr I i II Forma zajęć : siłownia</p> <p>Kształtowanie ogólnej sprawności fizycznej poprzez ćwiczenia o charakterze ukierunkowanym i specjalnym z wykorzystaniem sprzętu i maszyn na siłowni o różnym przeznaczeniu.</p> <p>Wyposażenie studentów w niezbędny zasób wiedzy o sposobach i metodach kształtowania wybranych zdolności motorycznych i sprawności fizycznej na siłowni.</p> <p>Modelowanie sylwetki w wyniku stosowania ćwiczeń o charakterze siłowym.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
14.	<p>Semestr I i II Forma zajęć : Cardio</p> <p>Kształtowanie wytrzymałości poprzez jazdę na rowerze, marsz, marszobieg i bieg na bieżni, ćwiczenia na orbitreku oraz wiosłarzu.</p> <p>Trening „pod dachem” z wykorzystaniem cardio sprzętu.</p> <p>Modelowanie sylwetki oraz poprawa wydolności układu krążeniowo-oddechowego w wyniku stosowania ćwiczeń o charakterze wytrzymałościowym.</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 1

Forma zajęć		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	10%
	Aktywność	50%
	Prezentacja	10%
	Sprawdzian	10%
	Obserwacja	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>1.Semestr I kończy się zaliczeniem z oceną. Zaliczeniem przedmiotu jest aktywne uczestnictwo w zajęciach, wykonanie testu sprawności ogólnej „Eurofit” (październik - maj), sprawdzianów technicznych wybranych form ruchu, obecność na zajęciach jest obowiązkowa a każda nieobecność musi być odrobiona.</p> <p>2.Student grupy rehabilitacyjnej uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów, w czasie I semestru zalicza test związany z poznanymi dyscyplinami sportowymi . Wykonuje w każdym semestrze próby sprawnościowe dostosowane do swoich możliwości ruchowych.</p> <p>3.Student całkowicie zwolniony z zajęć wychowania fizycznego uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów. Wykonuje pracę związaną z kulturą fizyczną, turystyką, rekreacją i sportem oraz odpowiada na zagadnienia z nim związane, uczestniczy w wybranych jednostkach zajęć uzgodnionych z prowadzącym. Po zaliczeniu 2 prac (referat lub prezentacja), student jest dopuszczony do testu zaliczeniowego. Przewidziane są dwie poprawy testu końcowego.</p> <p>4..Student grupy emisja głosu uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów, wykonuje pracę związaną z emisją głosu.</p> <p>Kryteria oceny :</p> <p>Ocena bardzo dobry - bardzo dobra średnia ocen cząstkowych oraz maksymalnie 1 nieobecność</p> <p>„Ocena dobry plus - bardzo dobra lub dobra średnia ocen cząstkowych oraz maksymalnie 1nieobecność ,</p> <p>Ocena dobry - dobra średnia ocen cząstkowych oraz 1 lub 2 nieobecności,</p> <p>Ocena dostateczny plus - dobra lub dostateczna średnia ocen cząstkowych oraz 1 lub 2 nieobecności.</p> <p>Ocena dostateczny - dostateczna średnia ocen cząstkowych oraz maksymalnie 3 nieobecności. Ocena niedostateczny - 4 nieobecności skutkują niezaliczeniem przedmiotu</p>	

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Aktywność	60%
	Sprawdzian	10%
	Test	10%
	Prezentacja	10%
	Zaliczenie ustne	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Semestr II kończy się zaliczeniem z oceną. Zaliczeniem przedmiotu jest aktywne uczestnictwo w zajęciach, wykonanie testu sprawności ogólnej „Eurofit” (maj), sprawdzianów technicznych wybranych form ruchu, obecność na zajęciach jest obowiązkowa a każda nieobecność musi być odrobiona.</p> <p>2.Student grupy rehabilitacyjnej uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów, w czasie I semestru zalicza test związany z poznanymi dyscyplinami sportowymi . Wykonuje w każdym semestrze próby sprawnościowe dostosowane do swoich możliwości ruchowych.</p> <p>3.Student całkowicie zwolniony z zajęć wychowania fizycznego uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów. Wykonuje pracę związaną z kulturą fizyczną, turystyką, rekreacją i sportem oraz odpowiada na zagadnienia z nim związane, uczestniczy w wybranych jednostkach zajęć uzgodnionych z prowadzącym. Po zaliczeniu 2 prac (referat lub prezentacja), student jest dopuszczony do testu zaliczeniowego. Przewidziane są dwie poprawy testu końcowego.</p> <p>4..Student grupy emisja głosu uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów, wykonuje pracę związaną z emisją głosu.</p> <p>Kryteria oceny :</p> <p>Ocena bardzo dobry - bardzo dobra średnia ocen cząstkowych oraz maksymalnie 1 nieobecność ,Ocena dobry plus - bardzo dobra lub dobra średnia ocen cząstkowych oraz maksymalnie 1nieobecność</p> <p>,Ocena dobry - dobra średnia ocen cząstkowych oraz 1 lub 2 nieobecności,Ocena dostateczny plus - dobra lub dostateczna średnia ocen cząstkowych oraz 1 lub 2 nieobecności.</p> <p>Ocena dostateczny - dostateczna średnia ocen cząstkowych oraz maksymalnie 3 nieobecności.Ocena niedostateczny - 4 nieobecności skutkują niezaliczeniem przedmiotu</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji					
	Zaliczenie ustne	Sprawdzian	Prezentacja	Aktywność	Obserwacja	Test
W1	x				x	
W2	x	x			x	
W3	x	x		x	x	
W4	x	x		x	x	
W5	x		x			x
U1				x	x	
U2	x	x		x	x	
U3				x	x	

U4	x	x		x	x	
K1				x	x	
K2				x	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Czarnota, S. Drozd, R. Kolodziej, P. Ostrowski, M. Brozyna i L. Godek, 2020r, Cwiczenia w nauczaniu i doskonalenie stylow plywackich-B. Uniwersytet Rzeszowski
2. T.Gillet 2020 "STRENGHT TRAINING FOR Basketball wyd.Human Kinetics Publisher
3. Wróblewski F. 2018 r " Siatkówka Zasady-porady- Trening wyd.Dragon
4. Dumas I . 2019. "Metodyka i technika ćwiczeń leczniczych w kinezyterapii "wyd. MedPharm Polska
5. Grycman P. 2021 "Rozumienie i nauczanie gry." Katowice
6. Guyon L, Broussouloux O. 2018r, " Wspinaczka na sztucznej ścianie " wydawnictwo wspinanie.pl

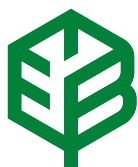
Literatura uzupełniająca

1. . Domagała K. 2020r " Ćwiczenia z piłką" Wyd. Konfizjo
2. Kacprzak A.2020r. " -Głos jak dzw on.Trening głosu krok po kroku" Wyd . .Vox Ana
3. Klimkowski T., 2020„Szansa na sukces Tenis stołowy”. Wyd. Lobosoft
4. Delavier F. 2022 r. " Atlas treningu siłowego " wyd.PZWL

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia audytoryjne	60
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		0

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu Matematyka

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI1B.0011.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	znajomość matematyki z zakresu szkoły średniej
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Urszula Konieczna-Spychała
Prowadzący	Urszula Konieczna-Spychała
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia audytoryjne: 45, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 6

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student ma wiedzę z zakresu geometrii płaskiej i przestrzennej oraz analitycznej, elementów analizy matematycznej i algebry, zna metody geometrycznego odwzorowania i przekształcania przestrzeni.	AK_O1_K_W04	P6S_WG
W2	Student zna sposoby opisanie elementów przestrzeni z wykorzystaniem geometrii analitycznej.	AK_O1_K_W17	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi posługiwać się metodami matematycznymi w analizowaniu cech przestrzeni i opisywać ją przy użyciu języka matematycznego w szczególności: planimetrii, stereometrii, geometrii analitycznej oraz elementów analizy matematycznej i algebry.	AK_O1_K_U16	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do ustawicznego poszerzania wiedzy i umiejętności na potrzeby zawodu architekta krajobrazu.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Elementy planimetrii i stereometrii. Rachunek macierzowy i wektorowy. Interpretacja geometryczna działań na wektorach. Prosta i płaszczyzna w przestrzeni. Układy współrzędnych. Krzywe drugiego stopnia. Parametryczne krzywe trzeciego stopnia. powierzchnie obrotowe. powierzchnie drugiego stopnia. Zastosowanie analizy matematycznej do obliczania pola powierzchni i objętości.	Wykład	W1, W2, U1, K1
2.	Rozwiązywanie zadań rachunkowych z zakresu tematycznego wykładów.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% z sumy punktów uzyskanych z rozwiązania otwartych zadań egzaminacyjnych.		

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawdzian	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% sumy punktów uzyskanych ze sprawdzianów przeprowadzonych w trakcie semestru.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Sprawdzian
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Radziszewski Z., 2005. Geometria analityczna: podstawy teorii i zbiór zadań z rozwiązaniami. Wydawnictwo UMCS Lublin
2. Jurgielewicz T., Skoczylas Z., 2021. Algebra i geometria analityczna: przykłady i zadania. Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław
3. Błach A., Dudziak P., 2010. Wybrane definicje i konstrukcje geometryczne; planimetria i stereometria. Wydawnictwo PŚ Gliwice

Literatura uzupełniająca

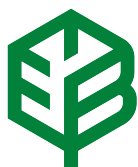
1. Kajetanowicz P., Wierzejewski J., 2008. Algebra z geometrią analityczną. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
2. Regel W., 2018. Sto zadań z geometrii analitycznej z pełnymi rozwiązaniami krok po kroku. Wydawnictwo Biła Rzeszów
3. Lassak M., 2014. Zadania z analizy matematycznej. Wydawnictwo Supremum Bydgoszcz

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	45
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	40
	Konsultacje	5
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	25
	Przygotowanie do zaliczenia	25

Łączny nakład pracy studenta	170
Liczba punktów ECTS	6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Historia sztuki

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI1B.0933.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Ewa Urbańska	
Prowadzący	Ewa Urbańska	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	definiuje pojęcia związane z prezentowaną problematyką przedmiotu. Jest w stanie scharakteryzować sztukę od pradziejów po czasy współczesne pod kątem formalnym i treściowym oraz formułować poglądy estetyczne na jej temat,	AK_O1_K_W01	P6S_WG
W2	rozpoznaje i rozróżnia obiekty związane z w/w sztuką na podstawie cech stylistycznych, znajomości ikonografii i atrybutów,	AK_O1_K_W01	P6S_WG
W3	zna i rozumie wpływy sztuki prezentowanych epok na kształt artystyczny i estetyczny dzieł powstałych w późniejszych epokach,	AK_O1_K_W01	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	analizuje dzieła sztuki wykorzystując odpowiednią terminologię oraz sporządza opis dzieła sztuki, obiektu architektonicznego i wnętrza oraz krajobrazu w oparciu o architektoniczną część założeń ogrodowych,	AK_O1_K_U01	P6S_UW
U2	korzysta z wzorców form sztuki prezentowanych epok przy projektowaniu obiektów współczesnych,	AK_O1_K_U01	P6S_UW
U3	potrafi zinterpretować widziane formy i dzieła sztuki poprzez analogie i różnice wobec wcześniejszych dzieł sztuki.	AK_O1_K_U01	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest otwarty_a na uczestnictwo w szeroko rozumianym życiu kulturalnym zarówno jako świadomy_a odbiorca_czyni, jak i współtwórca_czyni, czerpiąc inspirację dla swoich przyszłych projektów,	AK_O1_K_K01, AK_O1_K_K06	P6S_KK, P6S_KR
K2	jest świadomy_a zależności kultury europejskiej dawnej i współczesnej, wykazuje postawę poszanowania historii przyszłego miejsca projektowego, rozpoznając i biorąc pod uwagę w swoich projektach zależności społeczne czy uwarunkowania lokalizacyjne,	AK_O1_K_K01, AK_O1_K_K03, AK_O1_K_K05	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
K3	potrafi współpracować w zespołach ludzkich przyjmując w nim odmienne funkcje, potrafi gromadzić, analizować i w świadomy sposób interpretować potrzebne informacje w procesie powstawania projektu, posługuje się fachową terminologią z zakresu historii sztuki.	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Treść wykładu poświęcona jest najbardziej istotnym wątkom i problematyce historii sztuki powszechnej wraz ze wskazaniem najważniejszych obiektów sztuki polskiej. Pierwsze dwa wykłady dotyczą pradziejów wraz z omówieniem malarstwa jaskiniowego, rzeźby, architektury (m.in. megalitycznej), sztuki użytkowej, a także wierzeń i rytuałów ówczesnych społeczności. Następnie uwaga zostanie poświęcona sztuce i kulturze Mezopotamii, Lewantu oraz Egiptu przy uwzględnieniu kontekstu historycznego, wpływu władzy i religii na kształtowanie się sztuki. Wskazane zostaną też przykłady założen ogrodowych w starożytności m.in. w odniesieniu do przykładów malarstwa ściennego. Istotnym pozostaną także zagadnienia związane ze znaczeniem i pojmowaniem natury na przestrzeni dziejów. Wykład przywołuje również sztukę starożytnej Grecji i Rzymu łącznie z podstawami polityczno-ustrojowymi, religijnymi i filozoficznymi oraz poznaniem głównych terminów architektonicznych, przemian rzeźby, płaskorzeźby, sztuki portretowej czy fresku. Dodatkowo przedstawia sztukę wczesnochrześcijańską i bizantyjską oraz skupia uwagę na najważniejszych osiągnięciach architektonicznych, rzeźbiarskich i malarskich stylu romańskiego i gotyckiego, biorąc pod uwagę średniowieczne prądy filozoficzne, ustrój społeczno-polityczny czy rolę kościoła. Kolejno prezentuje cechy stylowe renesansowej architektury, malarstwa i rzeźby, wraz z obecnymi w nich wzorcami antycznymi. Celem wykładu jest także zgłębienie sztuki manieryzmu, baroku, a następnie sztuki i stylistyki rokoka, która to wprowadziła zmiany w architekturze wnętrz oraz sztuce użytkowej. Przybliżona zostanie również sztuka klasycyzmu. Podczas omawiania epoki nowożytnej nacisk kładzie się na omówienie założen ogrodowych. Następnie wykład porusza temat rewolucji przemysłowej, która m.in. wpłynęła na pojawienie się nowego postrzegania, poszukiwań i rozwiązań w sztuce, pozostawiając widoczne w realizmie, symbolizmie czy impresjonizmie, a w następstwie modernizmie, który staje się wyjściem do omówienia sztuki współczesnej.</p>	Wykład	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
----	---	--------	------------------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	80%
	Aktywność	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Aktywność
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
K1	x	x
K2	x	x
K3	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Conti F., Gozzoli M.C., 1999. Sztuka. Rozpoznawanie stylów. Architektura, rzeźba, malarstwo. wyd. Muza.
2. Koch W., 2020. Style w architekturze. Arcydzieła budownictwa europejskiego od antyku po czasy współczesne. Wyd. "Świat Książki".
3. Majdecki L., 2013. Historia ogrodów. t. 1-2, Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Różańska A., Krogulec T., Rylke J., 2002. Ogrody. Historia architektury i sztuki ogrodowej. Wyd. SGGW.
5. red. Kubalska-Sulkiewicz K., Bielska-Łach M., Manteuffel-Szarota A., 2002. Słownik terminologiczny sztuk pięknych. Wyd. Naukowe PWN. Polecane internetowe strony czasopism: <https://www.sztukakrajobrazu.pl>

Literatura uzupełniająca

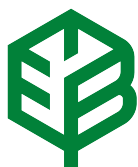
1. Marçais G., 1979. Sztuka islamu. Wyd. Artystyczne i Filmowe.
2. red. Szafrąńska M., Ogród. Forma-symbol-marzenie. 1999. katalog wystawy, 18 grudnia 1988-28 lutego 1999, Zamek Królewski w Warszawie.
3. Ogród polski w XIX wieku. Antologia tekstów, 1998, [wstęp] Szafrąńska M., „Studia i Materiały - Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu Narodowa Instytucja Kultury Ogrody”, nr 3(9), Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu.
4. Pevsner N., 1976. Historia architektury europejskiej. Wyd. Artystyczne i Filmowe.
5. Tenże, Bernhard L., 1978. Pionierzy współczesności: od Williama Morrisa do Waltera Gropiusa. Wyd. Artystyczne i Filmowe.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30

Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zaliczenia	5
	Studiowanie literatury	8
	Praktyka (praca własna studenta)	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu Biologia roślin

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI1B.1906.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów
Koordynator	Zofia Stypczyńska, Anna Figas
Prowadzący	Zofia Stypczyńska, Anna Figas, Magdalena Tomaszewska-Sowa
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 26, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 4, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 6

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna budowę anatomiczną i morfologiczną dziko rosnących roślin zielnych i drzewiastych. Zna ich przystosowania roślin do zróżnicowanych warunków siedliskowych.	AK_O1_K_W06, AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08	P6S_WG, P6S_WG, P6S_WG
W2	Student ma świadomość zróżnicowanego zapotrzebowania roślin na składniki pokarmowe i zna sposoby ich zaspokajania u różnych grup roślin stosowanych w architekturze krajobrazu,.	AK_O1_K_W15	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi organizować pracę własną oraz zespołu, a także współdziałać z innymi osobami	AK_O1_K_U04	P6S_UO
U2	Student potrafi prowadzić obserwacje szczegółów budowy wewnętrznej i zewnętrznej roślin oraz sposobów ich rozmnażania i rozprzestrzeniania się, potrafi określić zależności między organizmami żywymi, a czynnikami abiotycznymi środowiska, umie interpretować znaczenie wpływu działalności człowieka na stan środowiska i wynikających z tego zagrożeń, a także nabywa umiejętności obserwacji podobieństw i różnic w adaptacjach roślin do różnych środowisk.	AK_O1_K_U09	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	Student ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Morfologia i typy ekologiczne roślin. Budowa morfologiczna kwiatów, kwiatostanów i owoców – powiązania pomiędzy budową kwiatów i owoców. Rozmnażanie generatywne i wegetatywne w świecie roślin. Budowa komórki roślinnej. Materiały zapasowe w komórkach roślinnych. Budowa i funkcje tkanek roślinnych. Budowa anatomiczna pędów roślin jedno- i dwuliściennych. budowa i funkcje korzeni roślin jedno- i dwuliściennych. Systematyka roślin naczyniowych: charakterystyka roślin z klasy dwu- i jednoliściennych z rodzin ważnych gospodarczo oraz gatunki chronione i zagrożone wyginięciem. Podstawowe pojęcia i definicje, podział czynników środowiskowych, typowe reakcje roślin na stres. Fizjologiczna funkcja komórki roślinnej. Fotosynteza a warunki środowiska. Transport asymilatów. Oddychanie w zmiennych warunkach środowiska. Gospodarka wodna roślin. Reakcje roślin na warunki suszy i nadmiaru wody. Gospodarka mineralna roślin. Niedobór i nadmiar pierwiastków. Zasolenie. Regulatory wzrostu w odpowiedzi na czynniki stresowe. Antropogeniczne czynniki stresowe i ich wpływ na rośliny. Konsekwencje zanieczyszczenia środowiska dla ekosystemów i globalne konsekwencje zmian klimatycznych.</p>	Wykład	W1, W2
2.	<p>Odmienności budowy morfologicznej roślin jedno- i dwuliściennych. Rozpoznawanie roślin na podstawie cech morfologicznych części wegetatywnych i kwiatów - poznanie przedstawicieli roślin okrytozalążkowych. Powiązanie budowy owoców z budową kwiatów – rozpoznawanie owoców. Obserwacje mikroskopowe: budowa komórki roślinnej, materiały zapasowe. Analiza budowy anatomicznej tkanek i organów roślin jedno- i dwuliściennych. Obserwacje mikroskopowe preparatów wykonanych z łodyg, liści i korzeni wybranych gatunków roślin.</p> <p>Gospodarka wodna komórki roślinnej. Gospodarka wodna rośliny. Skład chemiczny roślin. Odżywianie mineralne roślin. Wpływ czynników stresowych na fotosyntezę i oddychanie, Wzrost i rozwój roślin w warunkach stresu. Regulatory wzrostu i rozwoju roślin. Biotesty.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1, K2
3.	<p>Obserwacja i identyfikacja gatunków roślin na stanowiskach naturalnych. Charakterystyka morfologiczna roślin.</p>	Ćwiczenia terenowe	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
<p>forma zaliczenia: egzamin pisemny w formie testu uzupełnienia. wymagana obecność na co najmniej 80% wykładów W1, W2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia</p>		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	60%
	Sprawozdanie	20%
	Dzieło	10%
	Referat	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
<p>wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych kolokwium (trzy), zielnik systematyczno-morfologiczny, sprawozdanie z ćwiczeń, referat warunki zaliczenia: uzyskanie co najmniej 51% punktów , potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia,</p>		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
<p>wymagana obecność na zajęciach terenowych warunki zaliczenia: Złożenie sprawozdania</p>		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji				
	Egzamin pisemny	Sprawozdanie	Referat	Dzieło	Kolokwium
W1	x	x	x		x
W2	x	x	x		x
U1		x		x	x
U2		x		x	x
K1		x	x	x	
K2			x	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szweykowska A, Szweykowski J. 2021. Botanika. Tom I i II. Wyd. PWN.
2. Strona internetowa: <https://atlas.roslin.pl>
3. Kopcewicz J., Lewak S. (red.), 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa.
4. Drozdowska L., Szulc P., Cegielski R. 2004. Ćwiczenia z fizjologii roślin dla kierunków biotechnologia i rolnictwo. Wyd. Uczelni. ATR, Bydgoszcz.
5. Lewak S., Kopcewicz J., 2009. Fizjologia roślin. Wyprowadzenie. Wyd. PWN, Warszawa.

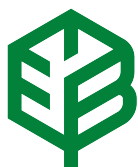
Literatura uzupełniająca

1. Rutkowski L. 2004. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. PWN.
2. Woźny A., Przybył K. (red.), 2007. Komórki roślinne w warunkach stresu. Wyd. UAM Poznań.
3. Kozłowska M., 2007. Fizjologia roślin od teorii do nauk stosowanych. Wyd. PWRiL, Warszawa
4. Larcher W., 1995. Physiological plant ecology. Ed. Springer, Berlin.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	26
	Ćwiczenia terenowe	4
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie sprawozdania	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	30
Łączny nakład pracy studenta		155
Liczba punktów ECTS		6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Geometria wykreślna

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI1B.1907.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Zagadnienia z geometrii realizowane w szkole średniej.
Przedmioty wprowadzające	Matematyka (dział geometria).
Koordynator	Krzysztof Pawłowski
Prowadzący	Krzysztof Pawłowski, Łukasz Lewandowski
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna metody odwzorowania i restytucji elementów i tworów przestrzeni	AK_O1_K_W04	P6S_WG
W2	Ma podstawowe wiadomości dotyczące zagadnień inżynierskich związanych z ukształtowaniem terenu	AK_O1_K_W04	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi rozwiązywać zagadnienia przestrzenne w zakresie metod odwzorowania używanych we współczesnej technice	AK_O1_K_U02	P6S_UK
U2	Potrafi sprowadzić obiekty występujące w otaczającym go środowisku do form geometrycznych i wykorzystać tę wiedzę przy kreowaniu nowych elementów przekształcania przestrzeni	AK_O1_K_U02	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Dostrzega znaczenie wpływu wyobraźni przestrzennej na jakość kreowanego przez projektantów środowiska zabudowanego	AK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Metody odwzorowania elementów przestrzeni.</p> <p>Rzut prostokątny - cechowany: odwzorowanie podstawowych elementów i tworów przestrzeni, odwzorowanie terenu (powierzchni topograficznej), konstrukcje związane z wyznaczeniem skarp nasypów i wykopów.</p> <p>Rzut prostokątny - metoda Monge'a: odwzorowanie podstawowych elementów i tworów przestrzeni, podstawowe konstrukcje, kłady i transformacje.</p> <p>Rzut równoległy: aksonometria prostokątna i ukośna.</p> <p>Rzut środkowy - perspektywa: założenia i niezmienniki rzutu środkowego, odwzorowanie podstawowych elementów przestrzeni, podstawowe konstrukcje.</p>	Wykład	W1, W2, U1, U2

2.	<p>Elementy zagospodarowania działki budowlanej.</p> <p>Rzut prostokątny - cechowany: podstawowe konstrukcje, zagadnienia inżynierskie związane z ukształtowaniem terenu.</p> <p>Rzut prostokątny - metoda Monge'a: wielościany, bryły i powierzchnie.</p> <p>Rzut równoległy - aksonometria prostokątna i ukośna: odwzorowanie elementów, budowanie złożonych elementów przestrzennych.</p> <p>Perspektywa w wizualizacji obiektów architektury krajobrazu.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
----	--	-------------------------	--------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunek zaliczenia - zaliczenie kolokwium pisemnego. Zgodnie z planem studiów - jedna ocena zaliczająca wykład i cw. laboratoryjne.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	90%
	Sprawozdanie	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Warunkiem zaliczenia - zaliczenie kolokwium pisemnego i prac kontrolnych.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
U2	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Otto E., Otto F. 1998. Podręcznik geometrii wykreślnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Rachwał T., Dwurażna S. 1984. Ćwiczenia z geometrii wykreślnej. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
3. Grochowski B. 1995. Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

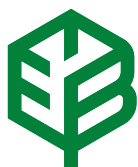
Literatura uzupełniająca

1. Lewandowski Z. 1990. Geometria wykreślna. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
2. Helenowska-Peschke M., Wancław A. 2004. Konstrukcje cieni. <http://pbc.gda.pl/dlibra>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Konsultacje	5
	Przygotowanie projektu	15
Łączny nakład pracy studenta		110
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Podstawy projektowania krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI1C.1908.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Iga Grześkow
Prowadzący	Iga Grześkow
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia projektowe: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna cechy biologiczne, plastyczne i użytkowe roślin zielnych wykorzystywanych w kształtowaniu obiektów architektury krajobrazu oraz ich wymagania siedliskowe	AK_O1_K_W07	P6S_WG
W2	Student stosuje metodykę projektowania obiektów architektury krajobrazu, a także elementy historii i współczesne tendencje w projektowaniu takich obiektów oraz czynniki określające ich wartość funkcjonalną materialną i estetyczną	AK_O1_K_W19	P6S_WK
W3	Student zna zasady urządzania i pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu, a także aspekty przyrodnicze, techniczne, kulturowe i prawne związane z ochroną tych obiektów.	AK_O1_K_W20	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Student potrafi organizować pracę własną oraz zespołu, a także współdziałać z innymi osobami	AK_O1_K_U04	P6S_UO
U2	Student właściwie potrafi dobrać gatunki i odmiany dostępnych na rynku roślin o charakterze ozdobnym do warunków siedliskowych i założeń projektowych,	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U3	Student posiada umiejętności projektowe w zakresie formułowania zadań projektowych, metodyki projektowania, komponowania przestrzeni, zna podstawowe elementy kompozycji, rozumie relacje między potrzebami użytkowników, a cechami terenu projektowanego i formami jego zagospodarowania, potrafi rozwiązywać problemy funkcjonalno-przestrzenne, posiada umiejętności opracowania graficznego i wizualnego projektu, (zgodnie z wymogami formalnymi, stosując przy tym aktualne przepisy prawa), a także umiejętność opracowania prostego obiektu małej architektury, a w zakresie wykorzystania technik projektowania potrafi korzystać z podstawowych i rozbudowanych możliwości numerycznego zapisu zjawisk przestrzennych w zakresie kierunku studiów	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie krajobrazu, architektury krajobrazu, definicje, zakres.	Wykład	W2
2.	Podstawy zasad kompozycji. Kompozycja ogrodu.	Wykład	W2

3.	Materiały do projektowania. Koncepcja programowa i programowo-przestrzenna. Zasady tworzenia dokumentacji projektowo-technicznej. Część rysunkowa projektu zagospodarowania działki lub terenu. Wykaz aktów prawnych i norm.	Wykład	W2, U2, U3, K1
4.	Opracowanie graficzne projektów koncepcyjnych.	Wykład	W2, K1

5.	<p>ćwiczenia projektowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technika rysunku w prezentacji projektu, omówienie: podstawowych umiejętności rysunkowych, materiały rysunkowe, formaty arkuszy, skala, układ arkusza, część informacyjna projektu, ramka, symbole graficzne, wykorzystanie wzorów i kształtów, 2. Technika rysunku w prezentacji projektu - szkic, konstruowanie widoku z poziomu człowieka, linie prowadzące, zatrzymujące, skośne. 3. Technika rysunku w prezentacji projektu - Elementy wnętrza, jego proporcje, podział głębi obrazu na plany. 4. Technika rysunku w prezentacji projektu - mierzenie w perspektywie wnętrza, rysowanie elementów wnętrza, rysowanie podłogi i sklepienia. 5. Technika rysunku w prezentacji projektu- rysowanie brył wolnostojących, widok narożnika z poziomu człowieka. 6. Technika rysunku w prezentacji projektu - szkic widoku panoramicznego. 7. Technika rysunku w prezentacji projektu - rysowanie widoku w oparciu o rzut, przekrój, elewacje. 8. Wykonanie rysunku placu miejskiego z dominantą według przedstawionego rzutu, w widoku z poziomu wzroku człowieka. 9. Wprowadzenie do zajęć projektowych - projekt ścieżki przedstawionej na dwóch rysunkach: na planie przyjętego układu, na rzucie osi, krawędzi i łuków (skala 1:100). 10. Wprowadzenie do zajęć projektowych - projekt placu, przedstawiony na dwóch rysunkach: <ol style="list-style-type: none"> 1) rzut małego placu w skali 1:100, pokazujący jego obrys wraz z rysunkiem ścieżek, konieczne jest też przedstawienie skorygowanego ukształtowania terenu za pomocą warstwic, np. o 20 cm - co 2m; 2) charakterystycznego przekroju terenu (w skali 1:100) pokazujący poziomy terenu, tarasów, profil nasypów i wykopów, sylwetki ludzi, pokroje drzew i krzewów, murki oporowe, ławki, tablice itp. 11. Wprowadzenie do zajęć projektowych - projekt schodów terenowych, przedstawionych na dwóch rysunkach: 1) rzut i przekrój schodów terenowych (skala 1:20) wraz z bliskim otoczeniem, pokazującym przekrój ścieżki oraz przekształcenia formy terenu (przy użyciu poziomych linii warstwic); 2) widok z poziomu człowieka tej kompozycji, charakteryzujący zastosowany materiał i tło krajobrazowe. 12. Wprowadzenie do zajęć projektowych - projekt ławki, przedstawiony na następujących rysunkach: 1) w rzucie, przekroju i widoku w skali 1:10 z charakterystycznym detalem ujętym w rysunku perspektywicznym; 2) w widoku z poziomu człowieka na ławkę z najbliższym otoczeniem (nawierzchnia, tło zieleni, elewacja budynku). 13. Wprowadzenie do zajęć projektowych - projekt klombu, przedstawionego w następujących rysunkach: <ol style="list-style-type: none"> 1) na planie, skala 1:100, przedstawiającym kształt i układ klombu wraz z otoczeniem, opisem gatunków drzew i krzewów oraz opisem zmian rzeźby terenu; 2) w widoku z poziomu człowieka przedstawiającym charakterystyczne ujęcia jego fragmentu w sezonie letnim i zimowym. 	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
----	--	----------------------	----------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Wykonanie serii rysunków projektowych na pozytywną ocenę	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1		x
W2	x	x
W3	x	x
U1		x
U2	x	x
U3	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Gadomska A., Gadomski K., Żońnierczuk M. 2017, Architektura krajobrazu, cz. 2, cz. 3, cz. 8, cz. 9, Wydawnictwo Hordpress
- Alexander R., 2012, Podstawy projektowania ogrodów, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa

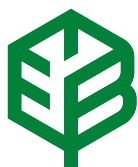
Literatura uzupełniająca

- Brookes J., 2004, Projektowanie ogrodów. Wyd. Wiedza i Życie, Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Konsultacje	5
	Przygotowanie do egzaminu	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Projektowanie ogrodów przydomowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI1C.1909.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Iga Grześkow
Prowadzący	Iga Grześkow, Patryk Czerwiński, Ariel Łangowski, Zofia Stypczyńska
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna zasady projektowania obiektów krajobrazu i umie ocenić znaczenie i wartość funkcjonalną, i estetyczną dowolnego obiektu	AK_O1_K_W19	P6S_WK
W2	Student ma świadomość zróżnicowanego zapotrzebowania roślin na składniki pokarmowe i zna sposoby ich zaspokajania u różnych grup roślin stosowanych w architekturze krajobrazu	AK_O1_K_W06	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi postrzegać środowisko przyrodnicze i krajobraz jako ważne dla zaspokajania potrzeb bytowych i psychicznych człowieka	AK_O1_K_U08	P6S_UW
U2	Student potrafi dobrać gatunki dostępnych na rynku roślin o charakterze ozdobnym do założeń projektowych ogrodów przydomowych,	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U3	Student posiada umiejętności projektowe w zakresie formułowania zadania projektowego, metodyki projektowania i komponowania przestrzeni, zna podstawowe elementy kompozycji, posiada podstawowe umiejętności opracowania wizualnego	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do świadomego projektowania przestrzeni, posiada także zdolność świadomego organizowania przestrzeni oraz jest gotów twórczo wykorzystać zrozumienie kontekstu wynikającego z relacji człowieka z przyrodą	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań	AK_O1_K_K02	P6S_KK
K3	jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywania zawodu architekta krajobrazu	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ćwiczenia laboratoryjne - Rozpoznanie i ocena terenu. Określenie potrzeb użytkownika. Strefy funkcjonalne ogrodu. Styl i atmosfera ogrodu. Dobór roślin i elementów małej architektury do ogrodów przydomowych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
2.	Ćwiczenia projektowe - Wykonanie podstawowych pomiarów istniejących obiektów znajdujących się w obrębie zagospodarowywanego ogrodu oraz sporządzanie planów inwentaryzacji. Wykonanie projektu zagospodarowania ogrodu i tworzenie kompozycji roślinnych. Wykonanie wizualizacji projektu w dowolnej technice rysunkowej.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Referat i dyskusja na ćwiczeniach, kolowium - uzyskanie ocen pozytywnych		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
wykonanie projektu koncepcyjnego ogrodu przydomowego na ocenę pozytywną		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
K1	x	x
K2	x	x
K3	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Alexander R., 2009. Podstawy projektowania ogrodów. PWRiL, Warszawa,
- Brookes J. 2009. Projektowanie ogrodów. Wiedza i Życie, Warszawa
- Brookes J. 1995. Wielka Księga Ogrodów. Wiedza i Życie, Warszawa

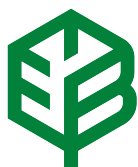
Literatura uzupełniająca

- Praca zbiorowa, 2016. Katalog roślin - drzewa, krzewy, byliny. Wyd. Związek Szkółkarzy Polskich

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	15
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
	Przygotowanie projektu	15
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Rysunek odręczny

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI1C.1910.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		
Koordynator	Agnieszka Walther	
Prowadzący	Agnieszka Walther	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia laboratoryjne: 40, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student świadomie rozumie rolę rysunku jako kluczowego elementu swojego zawodowego warsztatu oraz jako uniwersalny środek komunikacji zarówno z innymi artystami, jak i odbiorcami. Potrafi klarownie definiować oraz rozpoznawać różnorodne techniki, style i rodzaje rysunku.	AK_O1_K_W02	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student wykazuje umiejętność komponowania, strukturyzowania i określania konstrukcji w przypadku różnych studiowanych motywów, takich jak martwa natura, studium postaci oraz pejzaż naturalny i przemysłowy. Ponadto, student nabywa zdolności do tworzenia brył, bazując na strukturach i proporcjach obserwowanych motywów. Posiada także umiejętność syntetyzowania, analizowania i interpretowania, a także precyzyjnego wyboru odpowiednich materiałów do realizacji swoich prac artystycznych.	AK_O1_K_U02	P6S_UK
U2	Student wykazuje zdolność do samodzielnej organizacji pracy oraz efektywnego kierowania zespołem, jeśli to konieczne. Ponadto, potrafi skutecznie współpracować z innymi osobami, co przekłada się na efektywność i harmonię w grupowych projektach czy zadaniach.	AK_O1_K_U04	P6S_UO
U3	Student planuje i realizuje procesu uczenia się przez całe życie. Potrafi stosować skuteczne techniki samokształcenia, które umożliwiają mu rozwijanie się poprzez indywidualną pracę i samodzielne ćwiczenia.	AK_O1_K_U05	P6S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotowy do świadomego i kompetentnego ustalania priorytetów w wykonywaniu mu powierzonych zadań. Jest zdolny do zaplanowania i zorganizowania realizacji tych zadań w sposób skuteczny i efektywny.	AK_O1_K_K02	P6S_KK
K2	Student jest gotowy do nieustannego doskonalenia się i samodoskonalenia w obszarze wykonywania zawodu architekta krajobrazu. Rozumie, że rozwijanie swoich umiejętności i wiedzy jest kluczowe w tej dziedzinie, która wymaga ciągłego dostosowywania się do zmieniających się potrzeb i trendów.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	Rysunek jako podstawowa notatka projektowa. Wyjaśnienie pojęć narzędzi i materiałów, w tym rodzaj i rozmiary arkuszy papieru, rodzaje i ostrzenie ołówków itp. Zajęcia powinny być uzupełniane szkicami wykonywanymi samodzielnie przez studentów pomiędzy zajęciami. Rysunki nie mogą być wykonywane ze zdjęć, powinny być poprzedzone wyjaśnieniem tematu i opracowywane pod kontrolą wykładowcy, na koniec zbiorowa korekta i omówienie prac.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U3, K2
2.	Rysunek jako podstawowa notatka projektowa. Ćwiczenia rysowania linii poziomych, pionowych, skośnych, łuków oraz okręgów.	Ćwiczenia laboratoryjne	U2, U3, K1, K2
3.	Rysunek jako podstawowa notatka projektowa. Zasady perspektywy jednopunktowej, dwupunktowej i trójpunktowej, a także linii horyzontu. Rysunek perspektywy jednopunktowej na przykładzie martwej natury złożonej z prostych brył geometrycznych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U2, U3, K1, K2
4.	Rysunek perspektywy dwupunktowej na przykładzie martwej natury złożonej z prostych brył geometrycznych, oparty na wcześniejszym szkicu koncepcyjnym.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, K1, K2
5.	Rysunek jako podstawowa notatka projektowa. Kompozycja i jej zasady, złoty środek, wybór kompozycji. Rysunek perspektywy dwupunktowej na przykładzie martwej natury złożonej z brył geometrycznych, oparty na wcześniejszym szkicu koncepcyjnym.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, K1, K2
6.	Rysunek jako podstawowa notatka projektowa. Zasady waloru, szrafu i światłocienia. Rysunek martwej natury złożonej z brył geometrycznych, oparty na wcześniejszym szkicu koncepcyjnym.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, K1, K2
7.	Rysunek jako podstawowa notatka projektowa. Tekstury materiałów. Rysunek martwej natury złożonej z brył geometrycznych, oparty na wcześniejszym szkicu koncepcyjnym.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, K1, K2
8.	Martwa natura - studium rysunkowe wykorzystujące poznane środki, oparte na wcześniejszym szkicu koncepcyjnym.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Praca przy sztaludze	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Udział w dyskusji	25%
	Korekta prac	50%
	Prezentacja	25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
<p>1. Wykonanie prac rysunkowych wg wytycznych i oddanie ich w określonym terminie w postaci papierowej oraz w dokumentacji elektronicznej na nośniku zewnętrznym.</p> <p>2. Wzięcie udziału w semestralnym przeglądzie wszystkich wykonanych prac.</p> <p>Przy ocenie brane pod uwagę będą jakość i estetyka, a także oryginalność i pomysłowość wykonanych prac. Również zostanie odnotowana aktywność pracy na zajęciach, frekwencja oraz terminowość. Prace muszą być wykonane przez Studenta indywidualnie na zajęciach, bez możliwości pomocy osób trzecich, aparatów fotograficznych i sztucznej inteligencji - chyba, że treść zadania mówi inaczej. Prace powinny być przechowywane w teczce prostokątnej, niezrolowane, niepogięte, "wyczyszczone".</p>		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Prezentacja	Udział w dyskusji	Korekta prac
W1	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3		x	x
K1		x	x
K2		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Franzblau W., Gałek M., Uruszczak M., 2008. Podstawy rysunku architektonicznego i krajobrazowego. Wydawnictwo „Ongrys”.
2. Tessing K., 1982. Techniki rysunku. Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe.
3. Leblanc Y., 2012. Rysunek perspektywiczny. Wydawnictwo Arkady.

Literatura uzupełniająca

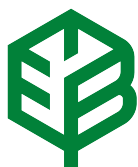
1. Stanyer P., 2006. Techniki rysunkowe. Delta.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	40
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu Grafika inżynierska

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.0077.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obowiązkowość Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Ariel Łangowski	
Prowadzący	Ariel Łangowski	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia laboratoryjne: 45, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę z zakresu pojęć, zasad stosowanych w dziedzinie grafiki wektorowej.	AK_O1_K_W17	P6S_WG
W2	Zna metody, techniki i narzędzia stosowane przy projektowaniu wspomaganym komputerowo.	AK_O1_K_W17	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność stosowania techniki wspomagania komputerowego w projektowaniu (CAD). Potrafi wykonać rysunek na płaszczyźnie oraz umie modelować obiekty architektury krajobrazu w przestrzeni 3D. Umie przygotować dokumentację i wizualizację projektu.	AK_O1_K_U16	P6S_UW
U2	Potrafi posługiwać się dokumentacją graficzną w formie map cyfrowych, analogowych oraz skanów map archiwalnych przy projektowaniu architektury krajobrazu.	AK_O1_K_U19	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Świadomie wykorzystuje techniki wspomagania komputerowego przy projektowaniu w praktyce inżynierskiej.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do ustawicznego uzupełniania posiadanej wiedzy i samodoskonalenia w zakresie zmian postępowych oprogramowania typu CAD oraz innych aplikacji graficznych.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wykonywanie płaskich koncepcji projektowych za pomocą oprogramowania CAD. Zasady komunikacji z programem. Przestrzeń modelu i arkusza papieru. Podstawowe narzędzia do rysowania i edycji obiektów. Rysowanie precyzyjne. Praca na warstwach. Styl tekstu i edycje na tekście. Styl kreskowania i wypełnienia. Tworzenie i wstawianie bloków w rysunku. Tworzenie bloków dynamicznych. Styl i zasady wymiarowania. Przygotowanie wydruku rysunku na znormalizowanych arkuszach rysunkowych. Transformacja grafiki rastrowej, szkiców projektowych, analogowej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ćwiczenia laboratoryjne (wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych). Warunkiem zaliczenia jest wykonanie zadania projektowego polegające na stworzeniu określonych rysunków wynikających z treści zadań zaliczeniowych za pomocą oprogramowania CAD.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Projekt
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Pikoń A. 2020. AutoCAD 2020 PL. Pierwsze kroki. Wyd. Helion.
2. Sikorski P., Żołnierczuk M. 2016. AutoCAD w architekturze krajobrazu. Wyd. SGGW
3. Czepiel J. 2013. AutoCAD. Ćwiczenia praktyczne 2D. Wydawnictwo WPS

Literatura uzupełniająca

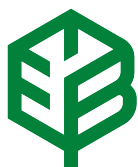
1. Mazur J., Koniński K., Polakowski K. 2004. Grafika inżynierska z wykorzystaniem metod CAD. Of. Wyd. Polit. Warszawskiej

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	45
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10

Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS	3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Budownictwo i materiałoznawstwo budowlane

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.1911.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Paula Szczepaniak
Prowadzący	Paula Szczepaniak, Paweł Piekarski
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 45, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 5

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna podstawowe właściwości materiałów budowlanych, zna podstawowe grupy materiałów budowlanych i ich główne cechy oraz wyroby, zna podstawowe pojęcia stosowane w Prawie budowlanym oraz nazewnictwo stosowane w architekturze i budownictwie, ma wiedzę z zakresu rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych w budownictwie ogólnym oraz w architekturze krajobrazu, ma podstawową wiedzę z zakresu dokumentacji architektoniczno-budowlanej oraz zasad jej wykonywania	AK_O1_K_W21	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	potrafi określić podstawowe cechy materiałów i wyrobów budowlanych oraz zna metody określania tych właściwości; potrafi dobrać właściwe materiały do projektowanych rozwiązań małej architektury oraz opracować elementy dokumentacji technicznej projektowanego zamierzenia budowlanego	AK_O1_K_U18, AK_O1_K_U20	P6S_UK, P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość złożoności rozwiązań budowlanych oraz konieczność ciągłego doksztalcania się w tym zakresie	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przegląd materiałów stosowanych w budownictwie i ich charakterystyka. Wymagania stawiane materiałom stosowanym w kształtowaniu obiektów architektury krajobrazu. Charakterystyka obiektów architektury krajobrazu. Tradycyjne i nowoczesne technologie budowlane oraz instalacyjne wykonywania: dróg, placów parkowych i ogrodowych, odwodnień i nawodnień, zbiorników wodnych, architektury ogrodowej, urządzeń i obiektów rekreacyjnych, sportowych i zabawowych oraz oświetlenia. Konstrukcje drewniane. Konstrukcje murowe z elementów ceramicznych i betonów lekkich. Fundamenty i mury oporowe. Zasady kształtowania konstrukcji żelbetowych, schodów, ław i stóp fundamentowych. Konstrukcje metalowe. Normy techniczne obowiązujące w budownictwie.	Wykład	W1
2.	Ćwiczenia rysunkowe z elementów rysunku budowlanego. Projekty rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych obiektów małej architektury. Badanie wybranych cech fizycznych i mechanicznych materiałów budowlanych: ceramiki, drewna, spoiw (wapno, gips) oraz przegląd eksponatów.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej (3,0) z egzaminu pisemnego oraz udział w dyskusji na wykładzie.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	30%
	Projekt	70%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie sprawozdań z części badawczej oraz zaliczenie opracowań z części projektowej.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Sprawozdanie	Projekt
W1	x		
U1		x	x
K1			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Praca zbiorowa, 2009. Budownictwo ogólne. Tom 1. Materiały i wyroby budowlane.
2. Praca zbiorowa, 2008. Mała architektura wokół domu, Muza S.A.
3. Markiewicz, P, 2006. Budownictwo ogólne dla architektów. Archi-Plus.
4. Praca zbiorowa, 2009. Budownictwo ogólne. Tom 3. Elementy budynków. Podstawy projektowania. Arkady.

Literatura uzupełniająca

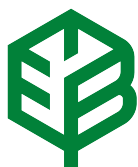
1. Osiecka, E, 2010. Materiały Budowlane. Kamień, ceramika, szkło, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej.
2. Osiecka, E, 2005. Materiały budowlane. Spoiwa mineralne - kruszywa, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej.
3. Osiecka, E, 2010. Materiały Budowlane. Tworzywa sztuczne. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej.
4. Kosmała, M, Suski, Z, 1998. Materiały budowlane w architekturze krajobrazu. Wydawnictwo SGGW.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	45
Praca własna studenta	Konsultacje	3
	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie do egzaminu	20
Łączny nakład pracy studenta		148
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Projektowanie wnętrz krajobrazowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.1912.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Iga Grześkow	
Prowadzący	Iga Grześkow	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna cechy biologiczne, plastyczne i użytkowe roślin zielnych wykorzystywanych w kształtowaniu obiektów architektury krajobrazu oraz ich wymagania siedliskowe	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08	P6S_WG, P6S_WG
W2	Student stosuje metodykę projektowania obiektów architektury krajobrazu, a także elementy historii i współczesne tendencje w projektowaniu takich obiektów oraz czynniki określające ich wartość funkcjonalną materialną i estetyczną	AK_O1_K_W19	P6S_WK
W3	Student zna zasady urządzania i pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu, a także aspekty przyrodnicze, techniczne, kulturowe i prawne związane z ochroną tych obiektów.	AK_O1_K_W19	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Student posiada umiejętności projektowe w zakresie formułowania zadań projektowych, metodyki projektowania, komponowania przestrzeni, zna podstawowe elementy kompozycji, rozumie relacje między potrzebami użytkowników, a cechami terenu projektowanego i formami jego zagospodarowania, potrafi rozwiązywać problemy funkcjonalno-przestrzenne, posiada umiejętności opracowania graficznego i wizualnego projektu, (zgodnie z wymogami formalnymi, stosując przy tym aktualne przepisy prawa), a także umiejętność opracowania prostego obiektu małej architektury, a w zakresie wykorzystania technik projektowania potrafi korzystać z podstawowych i rozbudowanych możliwości numerycznego zapisu zjawisk przestrzennych w zakresie kierunku studiów	AK_O1_K_U18	P6S_UK
U2	Student właściwie potrafi dobrać gatunki i odmiany dostępnych na rynku roślin o charakterze ozdobnym do warunków siedliskowych i założeń projektowych,	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U3	Student potrafi organizować pracę własną oraz zespołu, a także współdziałać z innymi osobami	AK_O1_K_U04	P6S_UO
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	Student jest gotów do świadomego i kompetentnego formułowania priorytetów w realizacji powierzanych mu zadań, jest gotów zaplanować i zorganizować ich wykonanie	AK_O1_K_K02	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	Pojęcie i zakres definicji wnętrza krajobrazowe i ich rodzaje. Elementy kompozycji urbanistycznej z zielenią w tworzeniu wnętrza krajobrazowych, w tym wnętrza miejskich. Przestrzenie publiczne w miastach – jako podstawowe wnętrza struktur miejskich. Formy zieleni w przestrzeni publicznej miast. Systemy terenów zieleni w mieście jako element wiążący jego strukturę. Współczesne rozwiązania kształtowania terenów zieleni w mieście.	Wykład	W1, W2, W3, K1, K2
2.	Wykonanie serii klauzur rysunkowych na ćwiczeniach z zakresu wnętrza krajobrazowych w tym krajobrazu miejskiego: - przestrzeń półpubliczna (przestrzeń sąsiedzka, grupowa) - przestrzeń publiczna (fragment ulicy, skwer, przedpole przed budynkiem użyteczności publicznej) Kluczury zawierają: rzut, przekroje, widok, tabelę roślin, projekt nawierzchni, detale urbanistyczne/architektoniczne, zestawienia materiałów i powierzchni.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Ocena zaliczająca wynika z oceny uzyskanej z ćwiczeń projektowych	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Wykonanie serii rysunków klauzurowych na zadany temat koncepcji projektowej. Ocena końcowa jest średnią z ocen cząstkowych uzyskanych w trakcie semestru.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Projekt
W1	x
W2	x
W3	x

U1	x
U2	x
U3	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Tubielewicz-Michalczuk M., 2020, Projektowanie i realizacja założeń architektonicznych w zrównoważonym kształtowaniu środowiska miejskiego, Wyd. Politechnika Częstochowska, Częstochowa.
2. Pluta K., 2014. Przestrzenie publiczne miast europejskich. Projektowanie urbanistyczne. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa
3. Niemirski Wł. (praca zbiorowa), 1973, Kształtowanie terenów zieleni, Warszawa
4. Malczyk T., 2012, Zieleń w krajobrazie terenów inwestycyjnych, Oficyna Wydawnicza PWSZ w Nysie
5. Czerwieniec M., Lewińska J., 2000 Zieleń w mieście, Wyd. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalne, Kraków

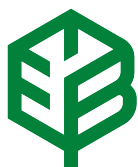
Literatura uzupełniająca

1. Pokorski J., Siwiec A., 1998, Kształtowanie terenów zieleni,, Wyd. WSIP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	25
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Dendrologia I

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.1913.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak
Przedmioty wprowadzające	brak
Koordynator	Tomasz Stosik
Prowadzący	Tomasz Stosik
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 24, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 6, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna wybrane składniki dendroflory, wraz z ich przynależnością systematyczną,	AK_O1_K_W08	P6S_WG
W2	zna cechy morfologiczne opisujące poszczególne taksony oraz ich cechy biologiczne, plastyczne i użytkowe.	AK_O1_K_W08	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi rozpoznać i poprawnie nazwać typowe rodzime gatunki dendroflory, a także prowadzić obserwacje szczegółów budowy zewnętrznej i wewnętrznej niezbędne przy oznaczaniu gatunków,	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U2	potrafi dobrać gatunki do warunków siedliskowych oraz wskazać właściwe dla nich zastosowanie w założeniach projektowych.	AK_O1_K_U10	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do ustawicznego dokształcania i rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy dotyczącej gatunków drzew i krzewów stosowanych w terenach zieleni.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Systematyka, morfologia oraz cechy diagnostyczne i użytkowe drzew i krzewów nagonasiennych (Gymnospermae). Systematyka, morfologia oraz cechy diagnostyczne i użytkowe drzew, krzewów, krzewinek i pnączy naturalnie występujących w Polsce. Ochrona ustawowa roślin drzewiastych.	Wykład	W1, W2, U2
2.	Cechy morfologiczne roślin drzewiastych. Rozpoznawanie pędów drzew, krzewów i pnączy w stanie bezlistnym oraz ulistnionym (rośliny zimozielone). Przegląd składników dendroflory wybranych obiektów zieleni w Bydgoszczy	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia terenowe	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin ustny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Egzamin ustny: W1, W2, U1, U2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.			
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		80%
	Dzieło		20%
Warunki zaliczenia przedmiotu:			
Kolokwium1, Kolokwium 2 (U1) - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektu U1. Dzieło - Zielnik (U1, K1): uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia. Wysoka aktywność na zajęciach umożliwia podniesienie oceny zaliczeniowej o 0,5.			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Pokaz, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Ćwiczenia terenowe: (K1) - forma zaliczenia: sprawozdanie - bez oceny - na zaliczenie,			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin ustny	Dzieło	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x			
W2	x			
U1	x	x	x	
U2	x		x	
K1				x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Seneta W., Dolatowski J., Zieliński J. 2022. Dendrologia. PWN, Warszawa. ss. 831.
2. Godet J. D. 1998. Pędy i pąki, rozpoznawanie drzew stanie spoczynku. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa. ss. 432.
3. Szczepanowska H. B. 2001. Drzewa w mieście. Hortpress. ss. 256 +16

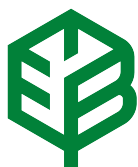
Literatura uzupełniająca

1. Kościelny S., Sękowski B. 1971. Drzewa i krzewy klucze do oznaczania. PWRiL. Warszawa. ss. 535.
2. San-Miguel-Ayanz J., de Rigo D., Caudullo G., Houston Durrant T., Mauri A. (eds.) 2016. European Atlas of Forest Tree Species. Publications Office of the European Union, Luxembourg. (dost. PDF: <https://iesows.jrc.ec.europa.eu/efdac/download/Atlas/pdf/European-Atlas-of-Forest-Tree-Species.pdf>)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	24
	Ćwiczenia terenowe	6
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	15
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Historia sztuki ogrodowej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.1914.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Anita Woźny	
Prowadzący	Anita Woźny	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych pojęć związanych z historią sztuki. Wskazuje jakie efekty działalności materialnej człowieka w poszczególnych okresach historycznych znalazły odzwierciedlenie w sztuce zakładania ogrodów.	AK_O1_K_W01	P6S_WG
W2	Posiada wiedzę na temat historii projektowania. Zna współczesne tendencje projektowania obiektów architektury krajobrazu.	AK_O1_K_W19	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Student rozpoznaje i charakteryzuje poszczególne style w sztuce. Potrafi opisać powiązania między naturą i sztuką w ogrodach zakładanych na przestrzeni wieków. Zna zależności rozwoju sztuki od uwarunkowań ideowych, społecznych, gospodarczych i kulturowych. Potrafi zaprezentować współczesne idee i trendy obowiązujące w sztuce ogrodowej.	AK_O1_K_U01	P6S_UW
U2	Na podstawie historii sztuki ogrodowej student potrafi wskazać uwarunkowania kulturowe i filozoficzne poszczególnych stylów w sztuce. Postrzega środowisko i krajobraz jako ważne dla zaspokajania potrzeb bytowych i psychicznych człowieka.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Posiada poczucie kultury projektowania w oparciu o historię sztuki ogrodowej jak i współczesne trendy w projektowaniu. Ma szacunek dla historii miejsca projektowego i jego otoczenia,	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Dostrzega relacje między potrzebami użytkowników a cechami projektu. Jest gotów do konsultacji społecznych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu	AK_O1_K_K03	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia sztuki ogrodowej od czasów starożytnych do współczesnych. Podział sztuki ogrodowej na okresy. Ogrody Dalekiego Wschodu i ich wpływ na rozwój sztuki ogrodowej w Europie. Ogrody starożytnego Egiptu i Mezopotamii, Grecji i Rzymu. Typy ogrodów średniowiecznych (hortus conclusus, wirydarze). Ogrody islamskie w średniowieczu. Typy i założenia ideowe ogrodów renesansowych. Styl krajobrazowy w Anglii i na kontynencie europejskim. Sztuka ogrodowa w XX wieku style, idee, tendencje. Miejsce architektury krajobrazu w kulturze. Sztuka ogrodowa w Polsce.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Majdecki, L., 2013. Historia ogrodów, tom I. Wyd. Naukowe PWN Warszawa
2. Majdecki, L., 2016. Historia ogrodów, tom II. Wyd. Naukowe PWN Warszawa
3. Różańska, A., Krogulec, L., Rylke, J., 2008. Historia architektury i sztuki ogrodowej. Wyd. SGGW
4. Siewniak, M., Mitkowska, A., 2021. Tezaurus sztuki ogrodowej. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Literatura uzupełniająca

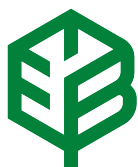
1. Gawryszewska, B.J., 2013. Historia i struktura ogrodu rodzinnego. Wyd.SGGW
2. Szafrąńska, M. (red.), 1999. Ogród. Forma - symbol - marzenie. Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30

Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu Rośliny ozdobne I

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.1915.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordinator	Anita Woźny
Prowadzący	Anita Woźny
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Egzamin • Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 5, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	posiada wiedzę na temat biologicznych, plastycznych i użytkowych cech zielnych roślin ozdobnych, zna ich wymagania środowiskowe i pielęgnacyjne.	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W13	P6S_WG, P6S_WG
W2	zna nowoczesne technologie uprawy roślin ozdobnych, sposoby rozmnażania, przełamywania ich sezonowości oraz kreowania oryginalnych form oraz możliwości wykorzystania ich do różnych celów.	AK_O1_K_W16	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	dobiera gatunki i odmiany roślin ozdobnych do warunków siedliskowych i przyjętych założeń projektowych.	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U2	proponuje w oparciu na środowiskowe uwarunkowania uprawy wybranych gatunków roślin ozdobnych podstawowe zabiegi pielęgnacyjne i agrotechniczne.	AK_O1_K_U11, AK_O1_K_U13	P6S_UW, P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość potrzeby stałego doskonalenia się w zakresie architektury krajobrazu i zdobywania informacji o aktualnym asortymencie roślin ozdobnych.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Aktualny stan produkcji roślin ozdobnych stosowanych w urządzeniu terenów zieleni, tendencje rozwoju. Sposoby rozmnażania roślin ozdobnych wykorzystywane w produkcji materiału roślinnego dla potrzeb urządzenia terenów zieleni. Cykl produkcji roślin kwiatnikowych i rabatowych. Zasady doboru roślin do projektów nasadzeń w przestrzeni publicznej i prywatnej. Najnowsze gatunki i odmiany roślin ozdobnych wykorzystywane w tych założeniach.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Morfologia i walory zdobnicze gatunków roślin kwitnących w I części sezonu wegetacyjnego oraz ich podstawowe wymagania środowiskowe. Zastosowanie roślin kwiatnikowych. Grupy użytkowe bylin: przedwiosnia, wiosny i wczesnego lata, niezimujących w gruncie. Fenologia poszczególnych gatunków i jej wpływ na skład nasadzeń. Gatunki roślin ozdobnych przystosowane do postępujących zmian klimatu. Łąki kwietne jako alternatywa dla miejskich i przydomowych trawników.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Prezentacja aktualnej oferty roślin ozdobnych w centrum ogrodniczym lub ogrodach pokazowych z omówieniem możliwości ich wykorzystania.	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Pokaz, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Zaliczenie ustne	25%
	Projekt	25%
Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się. Przygotowanie i omówienie wizualizacji rabaty z wykorzystaniem określonej grupy roślin. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przygotowanie sprawozdania z odbytych zajęć terenowych.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji				
	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Projekt	Sprawozdanie
W1	x	x	x	x	
W2	x	x	x	x	
U1		x	x	x	
U2		x	x	x	
K1	x	x	x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Krause, J., Lisiecka, A., Szczepaniak, S., 2004. Ozdobne rośliny jednoroczne i dwuletnie. Wydawnictwo AR w Poznaniu
2. Marcinkowski, J. 2015. Byliny. Wyd. Multico Oficyna Wydawnicza.
3. Drozdek, M.E., 2011. Rośliny do zadań specjalnych. PWSZ w Sulechowie
4. Szulc, A., 2013. Zielone miasto. Zieleń przy ulicach – Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.
5. Don, M., 2021. The complete Gardener. A Practical, Imaginative Guide to Every Aspect of Gardening. Wyd. Dorling Kindersley Publishing

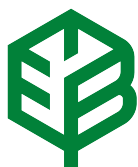
Literatura uzupełniająca

1. Pod osłonami – Hortpress Warszawa
2. Szkółkarstwo – Plantpress Kraków
3. Katalog bylin - Wyd. Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.
4. Zieleń miejska - ABRYS
5. <https://landscapearchitecturemagazine.org/>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	15
	Ćwiczenia terenowe	5
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Praktyka (praca własna studenta)	15
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie do egzaminu	10
Łączny nakład pracy studenta		105
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu Geodezja i kartografia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.1916.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań
Koordynator	Roman Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Ariel Łangowski
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 10, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada podstawową wiedzę z zakresu geodezji i kartografii. Ma podstawową wiedzę na temat doboru narzędzi i technik do pomiaru terenu i przedmiotów terenowych	AK_O1_K_W10, AK_O1_K_W17	P6S_WG, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Ma podstawowe umiejętności związane z technikami pomiarowymi wykorzystywanymi w geodezji (pomiar kątowny, długości i wysokości), osnową geodezyjną i z systemem lokalizacji satelitarnej GPS. Ma umiejętność przedstawiania źródeł informacji o terenie (mapy, zdjęcia lotnicze i obrazy satelitarne). Potrafi wyznaczyć i odczytać współrzędne geograficzne oraz posługiwać się źródłami informacji o terenie.	AK_O1_K_U15	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje.	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań.	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Wiadomości ogólne – kształt Ziemi, powierzchnia odniesienia w pomiarach inżynierskich, geodezyjne układy współrzędnych. Sieci geodezyjne – poziome, wysokościowe i satelitarne.</p> <p>Mapy i skale – odwzorowania kartograficzne, rodzaje i nomenklatura map.</p> <p>Elementy teorii błędów – błąd pomiaru, błędy systematyczne i przypadkowe, szacowanie błędów.</p> <p>Pomiary wysokościowe – niwelacja geometryczna, metody i przykłady pomiarów.</p> <p>Pomiary kątowe - pomiar kąta poziomego i pionowego.</p> <p>Pomiary liniowe – bezpośrednie i pośrednie pomiary długości, pomiary pośrednie dalmierzami optycznymi, elektromagnetyczny pomiar odległości.</p> <p>Technika satelitarna GPS.</p> <p>Obliczenia geodezyjne na płaszczyźnie – azymut i długość ze współrzędnych, wyznaczanie współrzędnych punktów.</p> <p>Pomiary sytuacyjne.</p> <p>Pomiary rzeźby terenu – niwelacja reperów i osnowy pomiarowej, niwelacja terenowa.</p> <p>Tachimetria – pomiary sytuacyjno – wysokościowe.</p> <p>Wizualizacja wyników pomiarów geodezyjnych – mapa zasadnicza, skala i podziałka, kreślenie warstwic.</p> <p>Planimetria – obliczanie powierzchni metodą analityczną, graficzną i mechaniczną.</p> <p>Systemy informacji przestrzennej – SIT, GIS, mapa cyfrowa.</p>	Wykład	W1
2.	<p>Systemy SIT i GIS.</p> <p>Obliczanie i przeliczanie różnych układów współrzędnych geograficznych.</p> <p>Sporządzanie wysokościowego przekroju poprzecznego terenu.</p> <p>Pomiar powierzchni na planach i mapach.</p> <p>Bezpośredni i pośredni pomiar długości odcinka.</p> <p>Wyznaczanie kątów prostych.</p> <p>Niwelacja geometryczna.</p> <p>Niwelacja liniowa, powierzchni.</p> <p>Pomiar kątów poziomych i pionowych.</p> <p>Pomiary sytuacyjno-wysokościowe – tachimetria.</p> <p>Wykonanie planu warstwicowego.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	U1
3.	<p>Wyznaczanie pozycji techniką GPS.</p> <p>Tyczenie prostych w terenie, wyznaczenie kątów prostych, pomiary sytuacyjno-wysokościowe oraz niwelacja terenu (zadania praktyczne).</p> <p>Obsługa sprzętu geodezyjno-pomiarowego wykorzystywana w obiektach architektury krajobrazu.</p>	Ćwiczenia terenowe	U1, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawozdanie
W1	x	
U1	x	x
K1		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Łyszkowicz S. 2008. Podstawy geodezji. Skrypt, Politechnika Warszawska.
2. Wysocki J. 2008. Geodezja z fotogrametrią i geomatyką dla inżynierii i ochrony środowiska oraz budownictwa. Wyd. SGGW Warszawa.
3. Jasiak A., Lelonkiewicz H., Wójcik M., Wyczałek I. 2008. Przewodnik do ćwiczeń terenowych z geodezji. Wyd. PP Poznań.
4. Wójcik M., Wyczałek I. 2004. Geodezja. Wyd. PP Poznań.

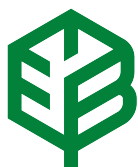
Literatura uzupełniająca

1. SIT Podstawowa Mapa Kraju, Instrukcja K-1, Państwowa Służba GiK, Warszawa 1995.
2. Kraak M., Ormeling F. 1998. Kartografia, wizualizacja danych przestrzennych. WN PWN Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
	Ćwiczenia terenowe	10
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Przeprowadzenie badań literaturowych	10
	Przygotowanie do egzaminu	15
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie sprawozdania	10
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Flora Polski

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2C.1917.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Zakres wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na poziomie szkoły średniej
Przedmioty wprowadzające	Biologia roślin
Koordynator	Krzysztof Gęsiński, Patryk Czerwiński
Prowadzący	Krzysztof Gęsiński, Patryk Czerwiński
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 15, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna budowę anatomiczną i morfologiczną roślin, a także wymagania ekologiczne gatunków zaliczanych do flory obszaru Polski, rozumie ich grupowanie systematyczne	AK_O1_K_W06	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi prowadzić obserwacje szczegółów budowy wewnętrznej i zewnętrznej roślin oraz sposobów ich rozmnażania i rozprzestrzeniania się	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U2	Potrafi określić zależności między czynnikami abiotycznymi środowiska a organizmami żywymi oraz określić podobieństwa i różnice w adaptacjach roślin do różnych środowisk	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U3	Potrafi samodzielnie rozpoznawać dzikie gatunki flory Polski	AK_O1_K_U09	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywania zawodu architekta krajobrazu	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przegląd systematyczny roślin naczyniowych z wybranych rodzin. Systematyka roślin naczyniowych. Odmienności budowy morfologicznej roślin jedno- i dwuliściennych. Oznaczanie i rozpoznawanie roślin na podstawie budowy kwiatu i innych cech budowy morfologicznej. Samodzielne rozpoznawanie dzikich gatunków roślin.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, K1
2.	Zbieranie, rozpoznawanie i samodzielne oznaczanie dzikich gatunków roślin w warunkach terenowych	Ćwiczenia terenowe	W1, U1, U2, U3, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wyników dwóch pisemnych lub ustnych kolokwium. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Dzieło	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie obecności oraz oceny wykonanego zbioru zielnikowego (dzieło) .uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Dzieło
W1	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szweykowska A, Szweykowski J, 2021. Botanika: Systematyka. Tom II Wyd. Nauk. PWN.
2. Rutkowski L. 2004. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej Wyd. Nauk. PWN.
3. Strona internetowa: <https://atlas.roslin.pl>

Literatura uzupełniająca

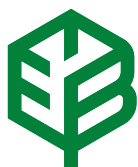
1. Capon B. 2005. Botany for gardeners. Timber Press.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	15
	Ćwiczenia terenowe	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	25
	Konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Bezpieczeństwo, higiena pracy i ergonomia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI2A.1966.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Znajomość budowy anatomicznej człowieka oraz zachodzących w organizmie procesów fizjologicznych
Przedmioty wprowadzające	Brak
Koordynator	Krzysztof Berleć, Waldemar Studziński
Prowadzący	Waldemar Studziński
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 1

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna podstawowe pojęcia ergonomii jako interdyscyplinarnej nauki o człowieku w środowisku pracy, rozpoznaje podstawowe cechy materialnego środowiska pracy oraz zasady ergonomicznego kształtowania środowiska pracy.	AK_O1_K_W01	P6S_WG
W2	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu bezpieczeństwa pracy oraz prawa pracy.	AK_O1_K_W03	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Szacuje poziom niebezpieczeństwa i szkodliwości czynników w środowisku pracy, potrafi krytycznie ocenić podejmowane działania mające na celu rozwiązanie	AK_O1_K_U03	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad ergonomii jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz powierzony sprzęt.	AK_O1_K_K01, AK_O1_K_K06	P6S_KK, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia z ergonomii. Układ człowiek - maszyna. Ergonomia korekcyjna i koncepcyjna	Wykład	W1
2.	Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy. Fizjologiczne uwarunkowania wydajności pracy - praca fizyczna (dynamiczna i statyczna) i umysłowa, optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe.	Wykład	W1
3.	Ergonomiczne kształtowanie warunków pracy i stanowiska roboczego.	Wykład	W1
4.	Istota bezpieczeństwa i higieny pracy. Podstawy systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy	Wykład	W2, K1
5.	Choroby zawodowe. Wypadki przy pracy. Postępowanie powypadkowe	Wykład	W2, K1
6.	Niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe czynniki w środowisku pracy, charakterystyka najważniejszych zagrożeń. Podstawy oceny ryzyka zawodowego.	Wykład	W2, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	92%
	Udział w dyskusji	4%
	Case study	4%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie zaliczenia na wykładach (zdanie kolokwium pisemnego, udział w dyskusji oraz zaliczenie zadania zadanego przez prowadzącego).	
	Sposób obliczania oceny końcowej: Ocenę końcową wylicza się na podstawie % uzyskanych przez studenta efektów podczas kolokwium wg tabeli poniżej.	
	Ocena Wartość cyfrowa % uzyskanych przez studenta efektów wymagany dla danej oceny	

Bardzo dobry	5,0	91-100
Dobry plus	4,5	81-90
Dobry	4,0	71-80
Dostateczny plus	3,5	61-70
Dostateczny	3,0	51-60
Niedostateczny	2,0	0-50

W przypadku braku minimalnej ilości % uzyskanych przez studenta efektów podczas kolokwium zaliczeniowego przeprowadzane jest kolokwium poprawkowe. Ocena końcowa w takim wypadku wyznaczana jest na podstawie tabeli poniżej:

Ocena	Wartość cyfrowa	Średnia ocen częściowych
Bardzo dobry	5,0	≥4,76
Dobry plus	4,5	4,26-4,75
Dobry	4,0	3,76-4,25
Dostateczny plus	3,5	3,26-3,75
Dostateczny	3,0	3,0-3,25
Niedostateczny	2,0	<3,0

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Case study	Udział w dyskusji
W1	x		
W2	x		
U1		x	x
K1	x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Rączkowski B., 2018, BHP w praktyce, Gdańsk : Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr.
2. Przybyliński B., 2012, BHP i Ergonomia, Bydgoszcz : Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego.
3. Wojsznis M., 2018, Ergonomia: ocena stanowisk pracy, Poznań : Wydawnictwo Politechniki Poznań.

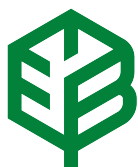
Literatura uzupełniająca

1. Romanowska-Słomka I., Słomka A., 2010. Ocena ryzyka zawodowego, Wyd. Tarbonus. Tarnobrzeg.
2. Górka E., Lewandowski J., 2016. Zarządzanie i organizacja środowiska pracy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu Gleboznawstwo

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1253.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Mirosław Kobierski
Prowadzący	Mirosław Kobierski, Agata Bartkowiak
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 26, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 4, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada podstawową wiedzę o środowisku glebowym, zna i rozumie zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej. Zna elementarną terminologię gleboznawczą. Zna i rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego i rolę gleby w tym środowisku. Rozumie skutki antropopresji na środowisko glebowe.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	Zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w glebach oraz ich powiązania z wymaganiami roślin. Ma wiedzę z zakresu geologii, geomorfologii i procesów kształtujących środowisko glebowe. Zna warunki naturalne Polski, w tym budowę geologiczną i rzeźbę terenu.	AK_O1_K_W10, AK_O1_K_W12	P6S_WG, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność oceny pokrywy glebowej, jako elementu kształtującego krajobrazu. Nabywa umiejętności definiowania środowiskowych w tym glebowych uwarunkowań produkcji roślinnej. Potrafi zauważyć związki między cechami elementów środowiska przyrodniczego, a formami użytkowania gruntu.	AK_O1_K_U12	P6S_UK
U2	Potrafi dokonać podziałów i kwalifikowania terenów dla potrzeb planowania przestrzennego, potrafi zauważyć związki między cechami elementów środowiska przyrodniczego, a formami użytkowania gleby, umie ocenić właściwości pokrywy glebowej, jako elementu kształtującego krajobrazu.	AK_O1_K_U17	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Posiada wrażliwość kulturową i przyrodniczą niezbędną w projektowaniu przestrzeni otwartej. Posiada zdolność świadomego organizowania przestrzeni oraz jest gotów twórczo wykorzystać zrozumienie kontekstu wynikającego z relacji człowieka z przyrodą.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje.	AK_O1_K_K02	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	Gleba jako składnik ekosystemu lądowego. Budowa geologiczna i elementy rzeźby terenu Polski. Funkcje gleby w ekosystemie. Kryteria podziału gleb: gleby mineralne, organiczne, organiczno-mineralne. Morfologia profilu glebowego, poziomy diagnostyczne gleb mineralnych, pedogeneza. Gleba w krajobrazie. Gleby organiczne, torf jako substrat do podłoża ogrodniczych. Klasyfikacja bonitacyjna gleb, systematyka gleb Polski (wybrane elementy). Procesy glebotwórcze oraz powiązania między cechami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi gleb, a warunkami rozwoju roślin. Uziarnienie gleb i ich cechy użytkowe (potrzeby glebowe roślin ozdobnych). Materia organiczna, rola próchnicy w glebach mineralnych. Odczyn gleb, przyczyny i skutki zakwaszania gleb. Alkaliczność gleb. Zabieg wapnowania. Właściwości sorpcyjne gleb. Roztwór glebowy i faza gazowa gleby. Woda w glebie i dostępność dla roślin. Wpływ czynników atmosferycznych, w tym opadów na kształtowanie właściwości gleb. Procesy erozyjne versus szata roślinna. Żyzność, urodzajność, zasobność gleb. Jakość gleb w aspekcie wpływu czynników antropogenicznych. Przemiany w glebach antropogenicznych.	Wykład	W1, W2
2.	Minerały skałotwórcze i skały glebotwórcze (rozpoznawanie eksponatów w oparciu o klucze rozpoznania). Uziarnienie gleby według metod organoleptycznej i laboratoryjnych. Formy związków wapniowych w glebie. Właściwości wodne gleb. Zasolenie gleb. Próchnica w glebie. Kwasowość i określanie potrzeb wapnowania gleb (metoda polowa i laboratoryjna). Właściwości sorpcyjne gleb. Cechy morfologiczne gleb. Klasyfikacja gleb na podstawie monolitów. Podstawy systematyki gleb Polski. Rozpoznawanie typów, rodzajów i gatunków gleb. Mapy glebowe.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1, K2
3.	Morfologia, zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej. Ocena właściwości fizycznych i chemicznych gleb w terenie. Wpływ właściwości gleb na kondycję roślin.	Ćwiczenia terenowe	U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Udział w dyskusji	50%
	Aktywność	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Frekwencja, aktywność w dyskusji.		

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie pojedynczego kolokwium po uzyskaniu 51% z sumy punktów. Wszystkie trzy kolokwia powinny być zaliczone (możliwość poprawy). Ocena końcowa na zaliczenie stanowi średnią z poszczególnych kolokwii (średnia z ocen częściowych).		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawozdania.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Aktywność	Udział w dyskusji	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
U1			x	x
U2			x	x
K1	x	x		
K2	x	x		

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojka U., Prusinkiewicz Z. 2004. Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wyd. Nauk. PWN Warszawa.
2. Mocek A. 2015. Gleboznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN.
3. Systematyka Gleb Polski, Wydanie 6: 2019, PTG, Komisja Genezy i Klasyfikacji Gleb, Wrocław-Warszawa.

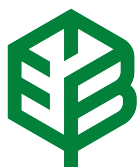
Literatura uzupełniająca

1. Turski R., Słowińska-Jurkiewicz A. 1998. Przewodnik do ćwiczeń z gleboznawstwa dla studentów wydziałów ogrodniczych. Wydawnictwo AR Lublin.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	26
	Ćwiczenia terenowe	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Przygotowanie sprawozdania	10
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		85
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Inwentaryzacja elementów krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1918.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak
Przedmioty wprowadzające	brak
Koordynator	Tomasz Stosik, Zofia Stypczyńska
Prowadzący	Zofia Stypczyńska, Patryk Czerwiński
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 10, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie rolę zieleni na obszarach poddanych w różnym stopniu antropopresji, wie w jaki sposób określić jej przestrzenne odniesienie do innych elementów analizowanych powierzchni oraz w jaki sposób to zaprezentować	AK_O1_K_W05, AK_O1_K_W18	P6S_WK, P6S_WK
Umiejętności:			
U1	posiada umiejętności związane z technikami pomiarowymi terenu, osnową geodezyjną i systemem lokalizacji satelitarnej GPS oraz pozyskiwaniem i przedstawianiem informacji o terenie (mapy, zdjęcia lotnicze i obrazy satelitarne),	AK_O1_K_U15	P6S_UW
U2	Podczas prac terenowych potrafi współpracować w zespole oraz w sposób sprawny przeprowadzić powierzone mu zadania.	AK_O1_K_U04	P6S_UO
Kompetencje społeczne:			
K1	wykazuje postawę poszanowania miejsca przewidzianego do prac projektowych - inwestycyjnych w kontekście zieleni w jego granicach oraz szeroko rozumianym otoczeniu	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do pracy w zespole w którym jest odpowiedzialny za wybrany fragment całościowego opracowania.	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Materiały źródłowe w inwentaryzacji przyrodniczej i podstawowe techniki pomiarowe. Przedinwestycyjne inwentaryzacje dendrologiczne. Ochrona drzew w procesie inwestycyjnym. Ochrona terenów leśnych i innych cennych przyrodniczo. Inwentaryzacja i monitoring chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin. Antropogeniczne i naturalne zmiany pokrycia terenu. Wsparcie technologii GIS w analizach przyrodniczych terenu.	Wykład	W1
2.	Inwentaryzacja zieleni w skali szczegółowej jako uzupełnienie do mapy zasadniczej i implementacja uzyskanych wyników do oprogramowania projektowego. Analiza i obróbka danych terenowych oraz pochodzących z innych źródeł przy pomocy programów komputerowych wykorzystywanych w analizach przestrzennych GIS. Tworzenie baz danych w ramach wybranych inwentaryzacji.	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia terenowe	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	egzamin pisemny z tematyki wykładów - ocena pozytywna pod warunkiem uzyskania co najmniej 51% przypisanego efektu uczenia.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		50%
	Prezentacja		50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Wykonany projekt dotyczący inwentaryzacji zieleni w skali działki ewidencyjnej (ekspertyza wraz z wersją cyfrową). Prezentacja uzyskanych wyników inwentaryzacji zieleni i chronionych elementów przyrody na wskazanym obszarze.			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Case study		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Obserwacja		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Obecność i aktywny udział w ćwiczeniach terenowych.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin pisemny	Projekt	Prezentacja	Obserwacja
W1	x			
U1		x	x	
U2				x
K1		x	x	
K2				x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Urbański J. 2010. GIS w badaniach przyrodniczych. Wydawnictwo UG.
2. Pikoń A. 2021. AutoCad 2021 PL: pierwsze kroki. Wydawnictwo Helion. ss. 240.
3. Sikorski P., Wysocki Cz. 2009. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. Wydawnictwo SGGW.
4. Matuszkiewicz W. 2012. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
5. Radecki W. 2016. Ustawa o ochronie przyrody: Komentarz. Difin. ss. 680.

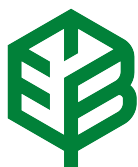
Literatura uzupełniająca

1. Wysocki J. 2008. Geodezja z fotogrametrią i geomatyką dla inżynierii i ochrony środowiska oraz budownictwa. SGGW. ss. 414.
2. Mróz W. (red.) 2013. Monitoring of natural habitats. Methodological guide. GIOŚ, Warszawa. ss. 100 (dostępne on-line: https://www.iop.krakow.pl/files/162/monitoring_of_natural_habitats.pdf).

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	20
	Ćwiczenia terenowe	10
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	12
	Studiowanie literatury	12
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	12
Łączny nakład pracy studenta		85
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Komputerowe wspomaganie projektowania i modelowanie 3D

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1919.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Grafika inżynierska	
Koordynator	Ariel Łangowski	
Prowadzący	Ariel Łangowski	
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia laboratoryjne: 45, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Definiuje mierzalne cechy obiektów w odniesieniu do komputerowego wspomaganie projektowania a w szczególności do metod geometrycznego odwzorowywania i przekształcania przestrzeni.	AK_O1_K_W04	P6S_WG
W2	Ma wiedzę z zakresu pojęć, zasad i metod w dziedzinie modelowania 3D.	AK_O1_K_W17	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność stosowania techniki komputerowego wspomaganie projektowania 3D. Umie sporządzić rysunek na płaszczyźnie i w przestrzeni. Potrafi stosować modelowanie bryłowe. Umie przygotować dokumentację i wizualizację przestrzenną projektu.	AK_O1_K_U16	P6S_UW
U2	Umie korzystać z różnych źródeł informacji o projektowanym obiekcie krajobrazu. Potrafi posługiwać się dokumentacją geodezyjno-kartograficzną w formie map cyfrowych oraz map analogowych niezbędnych w procesie projektowania architektury krajobrazu.	AK_O1_K_U21	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Świadomie wykorzystuje techniki wspomaganie komputerowego przy projektowaniu w praktyce inżynierskiej.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Ma świadomość konieczności ciągłego uzupełniania posiadanej wiedzy i samodoskonalenia w zakresie wykorzystywanego oprogramowania komputerowego.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wykonywanie projektów technicznych i koncepcyjnych zieleni za pomocą oprogramowania CAD. Modelowanie obiektów bryłowych projektu koncepcyjnego wraz z szkoleniem z oprogramowania SketchUp Pro. Opracowanie planszy projektowej dla wybranego projektu/modelu 3D z wykorzystaniem oprogramowania SketchUp z możliwością wymiany danych do innych formatów graficznych (w tym do drukarek 3D).	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ćwiczenia laboratoryjne (wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych). Warunkiem zaliczenia jest wykonanie zadania projektowego polegające na stworzeniu projektu z wytworzeniem brył i geometrii 3D wynikających z treści zadań zaliczeniowych za pomocą oprogramowania Sketchup Pro.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Projekt
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Materiały dystrybutora ProGrupa sp. z o.o. 2020. Podręcznik użytkownika SketchUp Pro cz. 1
2. Materiały dystrybutora ProGrupa sp. z o.o. 2020. Podręcznik użytkownika SketchUp Pro cz. 2
3. Czepiel J., 2011. AutoCAD. Ćwiczenia praktyczne 2D. Wyd. Politechnika Śląska

Literatura uzupełniająca

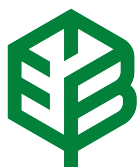
1. Sikorski P., Żołnierczuk M., 2016. AutoCAD w architekturze krajobrazu. Wyd. SGGW

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	45
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Konsultacje	10
	Przygotowanie projektu	10

Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS	3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Fizjografia

1. Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów architektura krajobrazu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii</p> <p>Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)</p> <p>Profil studiów Profil ogólnoakademicki</p> <p>Forma studiów studia stacjonarne</p>	<p>Cykl kształcenia (nabór) 2023/24</p> <p>Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1920.23</p> <p>Języki wykładowe Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe</p>	
<p>Wymagania wstępne</p>	Brak wymagań	
<p>Przedmioty wprowadzające</p>	Brak przedmiotów wprowadzających	
<p>Koordynator</p>	Agata Bartkowiak, Stanisław Rolbiecki	
<p>Prowadzący</p>	Agata Bartkowiak, Stanisław Rolbiecki, Roman Rolbiecki, Mirosław Kobierski	
<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15, Egzamin• Ćwiczenia laboratoryjne: 24, Zaliczenie na ocenę• Ćwiczenia terenowe: 6, Zaliczenie	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada podstawową wiedzę z zakresu geologii, geomorfologii, procesach kształtujących współczesną rzeźbę terenu oraz zróżnicowanie przestrzenne, użytkowanie przestrzeni przez człowieka i skutki antropopresji na środowisko	AK_O1_K_W10	P6S_WG
W2	Posiada podstawową wiedzę z hydrologii, podstawowe wiadomości o ciekach i zbiornikach wodnych	AK_O1_K_W10, AK_O1_K_W14	P6S_WG, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność rozpoznawania podstawowych skał oraz form rzeźby terenu. Posiada umiejętność oceny zagrożeń wynikających z budowy terenu	AK_O1_K_U17	P6S_UW
U2	Umie wyznaczać i interpretować podstawowe wskaźniki charakteryzujące wody stojące i płynące. Potrafi wykorzystać wiadomości o środowisku abiotycznym w zarządzaniu krajobrazem.	AK_O1_K_U14	P6S_UW
U3	Potrafi organizować pracę własną i zespołu, w tym zespołu złożonego ze specjalistów z różnych dziedzin	AK_O1_K_U04	P6S_UO
U4	Potrafi samodzielnie planować i realizować dalszą naukę przez całe życie	AK_O1_K_U05	P6S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość konieczności organizowania przestrzeni otwartej zgodnie uwarunkowaniami środowiskowymi.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Procesy geologiczne egzogeniczne - wietrzenie i erozja, eoliczne, aluwialne, stokowe i ich skutki. Formy rzeźby terenu. Budowa geologiczna i geomorfologia Polski. Stratygrafia osadów terenów Polski. Metody badania osadów geologicznych. Źródła informacji o budowie geologicznej i geomorfologicznej Polski (mapy geologiczne i geomorfologiczne, przekroje geologiczne).</p> <p>Zasoby hydrosfery i jej właściwości. Obieg wody, cykl hydrologiczny i jego bilans. Zasoby wodne Polski na tle Europy i świata. Wody podziemne ich geneza, charakterystyka i rodzaje. Wody powierzchniowe, źródła, cieki naturalne i sztuczne. Profil podłużny i spadek cieku. Parametry morfometryczne rzeki. Sieć rzeczna. Obszarowe obiekty hydrograficzne - wody stojące. Jeziora, zbiorniki wodne naturalne i sztuczne. Zanikanie jezior, miary jeziorności, obszary zabagnione, mokradła stałe i okresowe. Zarastanie jezior, dynamika wód jeziornych. Systemy hydrograficzne. Zlewnia, dorzecze, zlewisko, podział dorzecza. Podział hydrograficzny i kształtowanie się odpływu. Ruch wody w korycie rzeczonym, stany wody i przepływy, hydrogram odpływu, wezbrania i niżówki. Procesy termiczne i dynamiczne w wodach płynących. Zarastanie rzek. Elementy bilansu wodnego. Opady, retencja powierzchniowa i gruntowa, parowanie terenowe, odpływ podziemny do rzek, jezior i mórz, spływ powierzchniowy, odpływ rzeczny i cykl hydrologiczny zlewni.</p>	Wykład	W1, W2
2.	<p>Mapy i przekroje geologiczne. Formy rzeźby terenów Polski. Określenie przydatności terenu do celów projektowych. Makroskopowa ocena gruntów, ocena właściwości fizycznych (struktura, porowatość, zwięzłość).</p> <p>Zlewnia rzeki i jej charakterystyki fizyczne: geometria, rzeźba, pokrycie - pomiary i obliczenia. Informacja hydrologiczna oraz konstruowanie hydrogramu odpływu. Morfometria jeziora: wyznaczanie podstawowych parametrów i wskaźników charakteryzujących powierzchnię jeziora (powierzchnia zwierciadła wody, obwód, długość, szerokość, wskaźnik wydłużenia jeziora, rozwinięcie linii brzegowej). Morfometria jeziora: wyznaczanie podstawowych parametrów i wskaźników charakteryzujących misę jeziorną (pojemność jeziora i epilimnionu, głębokość średnia, maksymalna i względna).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, U3, U4, K1, K2
3.	<p>Wizyta na obiekcie krajobrazu charakteryzującym się zmiennymi: rzeźbą terenu, pokrywą roślinną, glebową, warunkami hydrologicznymi</p>	Ćwiczenia terenowe	U2, U3, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia	
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawozdanie
W1	x	
W2	x	
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
U4	x	x
K1	x	x
K2	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Migoń P. 2008. Geomorfologia. Wyd. Naukowe PWN Warszawa
2. Mizerski W. 2006. Geologia dynamiczna. Wyd. Naukowe PWN Warszawa
3. Szponar A. 2003. Fizjografia urbanistyczna. Wyd. PWN, Warszawa
4. Dworniczak Ł. Skrypt do ćwiczeń z przedmiotu fizjografia. Politechnika Wrocławska, Wrocław.
5. Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski A. 2002. Hydrologia Ogólna. Wyd. Naukowe PWN Warszawa
6. Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A. 2002. Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. Wyd. Naukowe PWN Warszawa

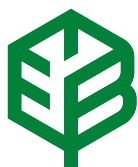
Literatura uzupełniająca

1. Kłysz P., Skoczylas J. 2003. Oblicze naszej planety – geologia i geomorfologia w zarysie. Wyd. Naukowe UAM Poznań.
2. Książkiewicz M. 1979. Geologia dynamiczna. Wyd. Geologiczne Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	24
	Ćwiczenia terenowe	6
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do egzaminu	10
	Przygotowanie sprawozdania	5
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Rośliny ozdobne II

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1921.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	
Przedmioty wprowadzające	
Koordynator	Anita Woźny
Prowadzący	Anita Woźny
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 25, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 45, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 5

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna cechy ozdobnych roślin zielnych wykorzystywanych w przestrzeni publicznej i prywatnej	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W13	P6S_WG, P6S_WG
W2	zna możliwości zastosowania wybranych grup roślin ozdobnych w zakresie budowania różnych kompozycji roślinnych w zależności od warunków siedliskowych, przeznaczenia oraz walorów dekoracyjnych	AK_O1_K_W11, AK_O1_K_W15, AK_O1_K_W16	P6S_WG, P6S_WG, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	właściwie dobiera gatunki i odmiany roślin ozdobnych zważywszy na uwarunkowania siedliskowe oraz założenia projektowe.	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U2	potrafi zaprojektować rabatę z roślin zielnych atrakcyjnych jesienią lub/i zimą poprawną pod względem kompozycyjnym i przyrodniczym	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotowy do realizacji powierzonych mu zadań, ich zaplanowania i wykonania oraz krytycznej oceny swojej pracy	AK_O1_K_K02	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady tworzenia kompozycji roślinnych atrakcyjnych jesienią i zimą. Podział róż i charakterystyka poszczególnych grup. Pnącza jako grupa roślin o wszechstronnym zastosowaniu. Walory dekoracyjne oraz praktyczne wykorzystanie roślin okrywowych m.in. w dostosowaniu do postępujących zmian klimatu. Ogrody naturalne - inspirowane naturą, oparte na bylinach i trawach, wspierające bioróżnorodność. Byliny preriowe atrakcyjne jesienią i zimą.	Wykład	W1, W2
2.	Morfologia i walory zdobnicze gatunków roślin atrakcyjnych w II części sezonu wegetacyjnego oraz ich podstawowe wymagania środowiskowe. Grupy użytkowe bylin dekoracyjnych jesienią. Cechy plastyczne roślin, decydujące o ich przydatności w kompozycjach roślinnych w przestrzeniach prywatnych i publicznych. Polskie odmiany chryzantem ogrodowych w jesiennych kompozycjach. Fenologia poszczególnych gatunków i jej wpływ na skład nasadzeń. Wykorzystanie róż z poszczególnych grup w nasadzeniach publicznych i miejskich. Kompozycje roślinne z udziałem pnączy oraz roślin okrywowych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin ustny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Projekt	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się. Przygotowanie i omówienie wizualizacji rabaty z wykorzystaniem określonej grupy roślin. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin ustny	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1		x	x
U2		x	x
K1		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szczepaniak, S., Lisiecka, A., 2006. Byliny ozdobne. Wyd. AR, Poznań
2. Marczyński, Sz., 2011. Clematis i inne pnącza ogrodowe. Wyd. MULTICO,
3. Marcinkowski, J. 2015. Byliny. Wyd. Multico Oficyna Wydawnicza.
4. Oudolf, P., Gerritsen, H., Kingsbury, N., 2022. Tworzę ogród naturalny. Wyd. Wytwórnia
5. Szkółkarstwo – Wyd. Plantpress, Kraków

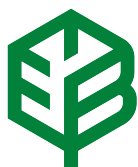
Literatura uzupełniająca

1. Katalog bylin - Wyd. Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.
2. Dunnett, N., 2019. Naturalistic planting design: The essential guide. Wyd. Filbert Press
3. <https://www.gardendesign.com/>
4. <https://houseandhome.com/gallery/15-big-fixes-for-small-city-gardens/>
5. <https://landscapearchitecturemagazine.org/>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	25
	Ćwiczenia laboratoryjne	45
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Praktyka (praca własna studenta)	15
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Przygotowanie do egzaminu	15
Łączny nakład pracy studenta		130
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Rzeźba w architekturze krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1922.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań.	
Koordynator	Urszula Czarnowska, Piotr Tołoczko	
Prowadzący	Urszula Czarnowska, Piotr Tołoczko	
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia laboratoryjne: 25, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna poszczególne etapy procesu tworzenia form przestrzennych. Jest świadomy przemian historycznych w kontekście tworzenia/projektowania oraz rozpoznaje aktualne tendencje artystyczno-projektowe. Rozumie wagę komunikatu wizualnego.	AK_O1_K_W19	P6S_WK
W2	Student zna podstawowe zasady rysunku. Posługuje się pojęciami dotyczącymi rzeźby, takimi jak: kompozycja, struktura, faktura, proporcja itd.	AK_O1_K_W02	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student stosuje w praktyce umiejętności analizowania, tworzenia jak i przekształcania form płaskich i przestrzennych - począwszy od definiowania problemu twórczego, przez poszukiwanie inspiratorów w formach naturalnych i artefaktach, a skończywszy na przekształcaniu ich w formy symboliczne. Potrafi dobrać odpowiednią skalę i materiał do swojej realizacji.	AK_O1_K_U02	P6S_UK
U2	Student jest świadomy zmian zachodzących w trendach i technikach dotyczących rzeźby w architekturze krajobrazu, a co za tym idzie, jest świadomy konieczności systematycznego poszerzania wiedzy i samodoskonalenia w ów dziedzinie poprzez efektywne techniki ćwiczenia.	AK_O1_K_U05	P6S_UU
U3	Student jest świadomy wagi, roli i wpływu środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz elementów sztuki i małej architektury im towarzyszących na życie człowieka.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student potrafi tworzyć celowe formy artystyczne i nadawać im tożsamość w kontekście otaczającego ich środowiska naturalnego i kulturowego z uwzględnieniem potrzeb użytkowników, a także zasad i tendencji w projektowaniu.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Student potrafi samodzielnie stworzyć harmonogram pracy pod kątem ważności i pilności wykonywanych zadań.	AK_O1_K_K02	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Celem jest uważna obserwacja świata i świadome przekładanie tych doświadczeń na język przestrzeni i sztuki - proces artystycznego poszukiwania i eksperyment z kompozycją, skalą, fakturą i/lub kolorem, w celu uzyskania definiowanego efektu widzenia i odczuwania, jaki może doświadczyć odbiorca (w sensie zarówno teoretycznym, jak i praktycznym).	Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, U3, K1, K2

2.	<p>Analiza i interpretacja wybranych dzieł rzeźbiarskich w architekturze krajobrazu.</p> <p>Ćwiczenia kształtujące umiejętność uważnej obserwacji środowiska naturalnego, kulturowego oraz potrzeb użytkowników w kontekście tworzenia dzieła artystycznego. Odkrywanie i interpretowanie form naturalnych i artefaktów w formy symboliczne. uświadomienia wagi komunikatu wizualnego – znaczenia relacji formy i treści oraz czytelności przekazu. Eksperymentowanie i poszukiwanie nowatorskich rozwiązań form przestrzennych.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2
----	--	-------------------------	----------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć				
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:			
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Pokaz, Case study, Praca w grupie			
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:	
	Dzieło		50%	
	Aktywność		30%	
	Udział w dyskusji		20%	
	Warunki zaliczenia przedmiotu: <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązanie problemu artystycznego (estetyka, zaawansowanie etapu badawczego, wnikliwość rozważań, poziom rozwiązań formalnych oraz czytelność przekazu). • Terminowe oddanie pracy artystycznej. • Aktywny udział w zajęciach. • Regulaminowa frekwencja na zajęciach. 			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Dzieło	Aktywność	Udział w dyskusji
W1	x		x
W2		x	x
U1	x		
U2		x	x
U3		x	x
K1	x		x
K2	x		

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Arnheim R., 2004. Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka. Wydawnictwo słowo - obraz - terytoria.
2. Beardsley, J., Finn, D., 1996. A Landscape for Modern Sculpture: Storm King Art Center. Abbeville Press.
3. Brunt., J., 2023. Land Art: Creating Artworks in and with the Landscape. Schiffer Craft
4. Sanchez Vidiella, A., 2009. Atlas współczesnej architektury krajobrazu. TMC.

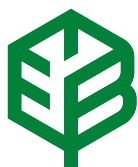
Literatura uzupełniająca

1. Springer, F., 2020. Wanna z kolumnadą. Reportaże o polskiej przestrzeni. Karakter.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	25
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Praktyka (praca własna studenta)	20
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
	Studiowanie literatury	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Techniki wizualizacji i wideoprezentacji plansz projektowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1924.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Grafika inżynierska
Koordynator	Ariel Łangowski
Prowadzący	Ariel Łangowski
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia audytoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Definiuje mierzalne cechy obiektów w odniesieniu do projektowania graficznego a w szczególności do metod geometrycznego odwzorowywania elementów przestrzennych	AK_O1_K_W04	P6S_WG
W2	Zna sposoby definiowania elementów przestrzeni i ich właściwości w odniesieniu do grafiki wektorowej	AK_O1_K_W17	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Umie sporządzić rysunek na płaszczyźnie i w przestrzeni. Potrafi stosować modelowanie bryłowe.	AK_O1_K_U16	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Świadomie wykorzystuje techniki wspomaganie komputerowego przy projektowaniu graficznym.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie technik wizualizacji.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przestrzenie barw w grafice komputerowej. Reprodukacja barw, problemy zgodności. Zagadnienie iluzji i złudzeń. Obraz analogowy i cyfrowy. Digitalizacja i wektoryzacja. Modele obiektów graficznych i ich struktury. Grafika wektorowa i rastrowa- pojęcia podstawowe. Formaty zapisu i kompresja danych. Algorytmy kompresji stratnej i bezstratnej. Metody przetwarzania obrazu.	Wykład	W1, K1
2.	Modelowanie i renderowanie scen wizualizacji i filmów prezentacyjnych w programie Lumion Pro. Składanie plansz projektowych w programie graficznym Affinity wraz z szkoleniem z obsługi oprogramowania.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Kolokwium z treści wykładów w formie testu wielokrotnego wyboru.		

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wykonania projektu graficznego z wykorzystaniem oprogramowania stosowanego w projektowaniu plansz i wideoprezentacji. Szczegółowy skład pracy wg wskazań prowadzącego podanych do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach przedmiotowych.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1	x	
W2		x
U1		x
K1	x	
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Pastuszek W., 2000. Barwa w grafice komputerowej. Wydawnictwo Naukowe PWN
- Chmielewski S., Chmielewski T.J., Mazur A., 2009. Grafika inżynierska w ochronie środowiska, architekturze krajobrazu i planowaniu przestrzennym Tom I. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
- Materiały elektroniczne dystrybutora IT MEDIA Warszawa 2021: Workbook Affinity Photo

Literatura uzupełniająca

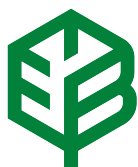
- Elektroniczne materiały szkoleniowe dystrybutora Rapan Gdynia 2021: Lumion Pro

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	15

Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS	3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Grafika rastrowa i wektorowa w architekturze krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1925.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	
Przedmioty wprowadzające	Grafika inżynierska
Koordynator	Ariel Łangowski
Prowadzący	Ariel Łangowski
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia audytoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Definiuje mierzalne cechy obiektów w odniesieniu do projektowania graficznego a w szczególności do metod geometrycznego odwzorowywania elementów przestrzennych.	AK_O1_K_W04	P6S_WG
W2	Zna sposoby definiowania elementów przestrzeni i ich właściwości w odniesieniu do grafiki wektorowej i rastrowej.	AK_O1_K_W17	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Umie sporządzić rysunek na płaszczyźnie i w przestrzeni.	AK_O1_K_U16	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Świadomie wykorzystuje techniki wspomagania komputerowego przy projektowaniu rastrowym i wektorowym.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie grafiki rastrowej i wektorowej.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przestrzenie barw w grafice. Reprodukacja barw. Obraz analogowy i cyfrowy. Digitalizacja i wektoryzacja grafik analogowych. Różnice w grafice wektorowej i rastrowej. Formaty zapisu i kompresja danych w programach graficznych. Metody przetwarzania i obróbki wizualizacji architektonicznych.	Wykład	W1, K1
2.	Wykonywanie rysunków wektorowych i grafik rastrowych w programie typu CAD oraz oprogramowaniem do obróbki grafiki wraz z szkoleniem z obsługi oprogramowania.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Kolokwium z treści wykładów w formie testu wielokrotnego wyboru.		

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wykonania projektu graficznego z wykorzystaniem poznanego oprogramowania stosowanego w grafice wektorowej i rastrowej. Szczegóły skład grafiki zaliczeniowej wykonany wg wskazań prowadzącego podanych do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach przedmiotowych.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1	x	
W2		x
U1		x
K1	x	
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Pastuszek W., 2000. Barwa w grafice komputerowej. Wydawnictwo Naukowe PWN
- Chmielewski S., Chmielewski T.J., Mazur A., 2009. Grafika inżynierska w ochronie środowiska, architekturze krajobrazu i planowaniu przestrzennym. Tom I.

Literatura uzupełniająca

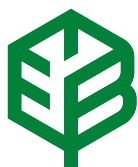
- Materiały elektroniczne dystrybutora IT MEDIA Warszawa 2021: Workbook Affinity Photo
- Sikorski P., Żołnierczuk M., 2016. AutoCAD w architekturze krajobrazu. Wyd. SGGW

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	15

Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS	3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Żywnienie roślin

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4C.1926.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.
Koordynator	Tomasz Knapowski, Wojciech Kozera
Prowadzący	Tomasz Knapowski, Wojciech Kozera
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada elementarną wiedzę o środowisku przyrodniczym, jego częściach składowych, zróżnicowaniu przestrzennym oraz użytkowaniu przestrzeni przyrodniczej przez człowieka i skutkach antropopresji na środowisko. Ma ogólną wiedzę na temat relacji między środowiskiem, nawożeniem a czynnościami życiowymi roślin oraz z zakresu technologii nawożenia.	AK_O1_K_W12	P6S_WG
W2	Ma ogólną wiedzę na temat wymagań środowiskowych i agrotechnicznych roślin. Posiada podstawową wiedzę dotyczącą znaczenia zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego, zjawisk i procesów zachodzących w glebach oraz ich powiązań z wymaganiami roślin. Posiada wiedzę dotyczącą ogólnych i proekologicznych zasad nawożenia mineralnego, naturalnego oraz ich wpływ na środowisko i na produktywność gleby w aspekcie jakości plonów rolnych.	AK_O1_K_W05, AK_O1_K_W12	P6S_WK, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi ocenić zależności między organizmami żywymi a czynnikami abiotycznymi środowiska, umie interpretować znaczenie wpływu działalności człowieka na stan środowiska i wynikających z tego zagrożeń. Nabywa umiejętność sprawnego definiowania środowiskowych uwarunkowań produkcji roślinnej oraz zaznajomiony jest z elementarnymi zabiegami agrotechnicznymi. Orientuje się w zakresie ogólnych i proekologicznych zasad nawożenia mineralnego, naturalnego oraz ich wpływu na środowisko, potrafi ustalać dawki nawożenia mineralnego, naturalnego i organicznego.	AK_O1_K_U11	P6S_UW
U2	Rozumie związki między cechami elementów środowiska przyrodniczego a formami użytkowania ziemi, umie ocenić właściwości pokrywy glebowej jako elementu kształtującego krajobrazu. W określonych warunkach potrafi zdefiniować rodzaje zagrożeń dla środowiska z tytułu stosowanego nawożenia oraz wskazać działania zapobiegawcze i naprawcze. Posiada umiejętność zaplanowania badań terenu projektowanego w celu oceny stopnia oddziaływania chemicznych środków produkcji rolniczej.	AK_O1_K_U11, AK_O1_K_U17	P6S_UW, P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Kompetentnie formułuje priorytety w realizacji powierzonych mu zadań, potrafi zaplanować i organizować ich wykonanie, Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za "konanie powierzonych mu zadań oraz potrzeby ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywania zawodu architekta krajobrazu.	AK_O1_K_K05, AK_O1_K_K06	P6S_KR, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rodzaje sorpcji, przyczyny i skutki zakwaszenia gleb, środki odkwaszające (rodzaje, dawki). Próchnica glebowa i jej rola. Obieg i bilans składników pokarmowych w środowisku. Odżywianie roślin składnikami mineralnymi i ich rola (makro- i mikroelementy). Wymagania pokarmowe roślin - pobieranie, przemieszczanie i akumulacja składników pokarmowych. Nawozy mineralne, naturalne, zasady ich stosowania, przechowywania i oddziaływania w aspekcie ochrony środowiska. Objawy niedoboru, nadmiaru makro- (azot, fosfor, potas, wapń, magnez, siarka) i mikroskładników (żelazo, mangan, miedź, cynk, bor, molibden) w roślinach. Nowoczesne technologie nawożenia roślin. Ekologiczne skutki stosowania nawożenia.	Wykład	W1, W2
2.	Właściwości sorpcyjne gleby oraz wskaźniki charakteryzujące zakwaszenie gleby. Wskaźniki determinujące żyzność gleby. Zasobność gleby w podstawowe makro- i mikroelementy. Nawozy mineralne i naturalne jako źródło składników pokarmowych. Potrzeby pokarmowe i nawozowe roślin a zawartość makroskładników w roślinach. Kształtowanie jakości plonu w zależności od zastosowanego nawożenia (mineralnego i naturalnego).	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zdanie testu , uzyskanie co najmniej 51% pkt. potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się (W1, W2, K1).		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	90%
	Sprawozdanie	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana 100% obecność na zajęciach laboratoryjnych (nieobecność usprawiedliwiona i odrobiona), przedstawienie sprawozdania z zajęć laboratoryjnych z uzyskanymi wynikami, obliczeniami i sformułowanymi wnioskami - zaliczone przez prowadzącego zajęcia. Zdane kolokwia z danego materiału (W1, W2, U1, U2, K1).		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Test	Sprawozdanie	Kolokwium
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gorlach E., Mazur T., 2001. Chemia rolna. Wydawnictwo Naukowe PWN, W-wa.
2. Mercik S. (redakcja). 2002. Chemia rolna, podstawy teoretyczne i praktyczne. Wydawnictwo SGGW, W-wa.
3. Faithfull N. T., 2011. Methods in agricultural chemical analysis. A Practical Handbook, CABI Publishing.
4. Daniel G. Strawn, Hinrich L. Bohn, George A. O'Connor, 2016. Soil Chemistry, Imprint: Wiley-Blackwell.
5. Łoginow W., Cwojdziański W., Andrzejewski J. 1990. Chemia rolna - przewodnik do ćwiczeń. ATR-Bydgoszcz.

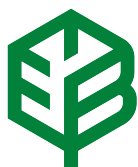
Literatura uzupełniająca

1. Fotyma M., Mercik S. 1992. Chemia rolna. PWN, W-wa.
2. Filipek T. 2003. Podstawy i skutki chemizacji agroekosystemów. Wyd. AR Lublin.
3. Czuba R. (red.), 1996. Nawożenia mineralne roślin uprawnych, Wyd. Police.
4. O'Neill P. 1998. Chemia środowiska. PWN Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Konsultacje	10
	Przygotowanie do egzaminu	15
	Przygotowanie sprawozdania	10
	Studiowanie literatury	7
Łączny nakład pracy studenta		82
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Ekologia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI4B.0403.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	
Przedmioty wprowadzające	
Koordynator	Krzysztof Gęsiński
Prowadzący	Krzysztof Gęsiński
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego, zna jego części składowe, ważniejsze cechy o znaczeniu krajobrazowym, zróżnicowanie przestrzenne	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna i rozumie prawidłowości decydujące o funkcjonowaniu układów ekologicznych, a także o relacjach między środowiskiem życia i formowanymi przez nie fitocenozy	AK_O1_K_W09	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi określić zależności między czynnikami abiotycznymi środowiska a roślinami, a także nabywa umiejętności obserwacji podobieństw i różnic struktury i dynamiki populacji różnych gatunków i zbiorowisk roślinnych w adaptacjach roślin do różnych środowisk	AK_O1_K_U09	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywania zawodu architekta krajobrazu	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ekologia: przedmiot i zadania, jej związek z innymi naukami i architekturą krajobrazu. Podstawowe pojęcia ekologiczne. Biotyczne i abiotyczne czynniki środowiska. Pojęcie i architektura osobnika. Ekologia populacji. Organizacja i struktura populacji (wiekowa, płciowa, przestrzenna, socjalna). Procesy populacyjne (rozrodność, śmiertelność). Dynamika populacji (ruch i migracja). Strategie życia. Układy ekologiczne. Biocenoza. Ekosystem. Wpływ człowieka na zmiany w obrębie ekosystemu. Przepływ energii i krążenie materii w przyrodzie. Bioenergetyka organizmów. Tolerancja. Adaptacja. Teoria wysp i teoria metapopulacji. Typy interakcji między różnymi gatunkami. Zależności konkurencyjne i eksploatacyjne. Struktura troficzna. Cykle biogeochemiczne. Produktywność. Typy sukcesji.	Wykład	W1, W2, U1, K1

2.	Indykacyjne właściwości roślin. Struktura i dynamika wybranych populacji roślin. Zakres tolerancji gatunku, optimum ekologiczne. Wskaźnik różnorodności biologicznej, równomierności, dominacji, podobieństwa. Wskaźniki Ellenberga. Struktura biocenozy, płatu (formy życiowe, wysokość, kwitnienie). Analiza i ocena procesów populacyjnych (rozrodczość, śmiertelność, przeżywalność). Analiza przepływu energii przez ekosystem.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, K1
----	--	-------------------------	----------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Krebs Ch. J., 2011. Ekologia. Wyd. Nauk. PWN Warszawa
2. Falińska K., 2021: Ekologia roślin, PWN, Warszawa.
3. Misiewicz J. (red), 1999. Przewodnik do zajęć z ekologii. Wyd. Ucz. ATR Bydgoszcz
4. Juniper T., 2019: The Ecology Book. Big Ideas Simply Explained. published on Goodreads.

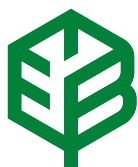
Literatura uzupełniająca

1. Wiackowski S., 2008. Ekologia ogólna. Of. Wyd. BRANTA
2. Józefaciuk A., Józefaciuk Cz., 1999: Ochrona gruntów przed erozją, IUNG- Puławy.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	20
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Regulacja warunków wodnych w krajobrazie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1927.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Roman Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Ariel Łangowski
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna zasady zarządzania zasobami wodnymi w obiektach architektury krajobrazu	AK_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zdefiniować oraz zaprojektować proste działania na rzecz regulacji stosunków wodnych wybranego obiektu krajobrazu	AK_O1_K_U14	P6S_UW
U2	Posiada podstawowe umiejętności opracowania graficznego projektu oraz umiejętność opracowania systemu odwadniająco-nawadniającego obiektu architektury krajobrazu.	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość konieczności organizowania przestrzeni otwartej zgodnie uwarunkowaniami środowiskowymi.	AK_O1_K_K02	P6S_KK
K2	Ma świadomość konieczności organizowania przestrzeni otwartej zgodnie uwarunkowaniami środowiskowymi.	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
------------	--------------------------	--------------------	--

1.	<p>Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych w krajobrazie. Gospodarowanie wodą na terenach nadmiernie uwilgotnionych: przyczyny nadmiernego uwilgotnienia, objawy i skutki nadmiaru wilgoci w glebie. Sposoby regulowania stosunków wodnych na terenach nadmiernie uwilgotnionych – odwadnianie terenu za pomocą niesystematycznej i systematycznej sieci rowów; drenowanie niesystematyczne i systematyczne; odwodnienie placów postojowych, podwórzy i parkingów, odwodnienie boisk i placów sportowych. Gospodarowanie wodą w warunkach niedoborów wodnych -potrzeby i niedobory wodne roślin. Cel, funkcje i źródła wody do nawodnień. Systemy nawadniające – nawodnienia podsiąkowe, deszczowanie, mikronawodnienia – podkoronowe minizraszanie i nawodnienia kropłowe. Oczka wodne i ich ochrona. Charakterystyka zbiorników małej retencji, planowanie i budowa stawów, źródła zasilania stawów, eksploatacja i utrzymanie stawów i małych budowli wodnych na ciekach i rowach. Susze i powodzie – zagrożenia. Zapobieganie suszy glebowej. Ochrona przed powodzią. Woda w ekosystemach leśnych. Przedsięwzięcia ograniczające skutki zmian warunków wodnych w lasach.</p>	Wykład	W1
----	--	--------	----

2.	<p>Ocena potrzeb wykonania systemów regulujących stosunki wodne w glebie (obliczenia wybranych wskaźników). Obliczanie przepływów charakterystycznych wg różnych wzorów. Obliczanie objętości spływu powierzchniowego docierającego do zbiornika wodnego (stawu). Obliczanie objętości wody dopływającej z systemu drenarskiego do zbiornika (stawu). Wykonanie wykresu wahań zwierciadła wody podziemnej oraz wykresu odchyłeń miesięcznych wahań wody podziemnej w stosunku do wartości średniej rocznej. Wyznaczanie współczynnika odpływu na podstawie ukształtowania terenu (wg Iszkowskiego - za Lamborem). Wykonanie (projektowanie) przekroju poprzecznego cieku (rowu). Obliczanie osiadania powierzchni torfowiska według różnych formuł (Ostromęckiego, Panadiadi, Segeberga). Projektowanie nawodnień podsiąkowych terenu zieleni (trawnika). Obliczenie dawki polewowej netto dla nawodnień deszczownianych z wykorzystaniem pomierzonej funkcji zdolności retencyjnej wody w glebie w strefie korzeniowej. Określanie przepływów dyspozycyjnych - tylko do nawodnień - w małych ciekach. Obliczanie rocznego parowania terenowego wybranymi wzorami (m.in. wg Kollisa, van Kootena, Parde'go). Obliczanie bilansu wodnego wybranej zlewni w przedziałach miesięcznych.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2
----	--	-------------------------	----------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Test
W1	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Pływaczyk A., Kowalczyk T., 2007. Gospodarowanie wodą w krajobrazie. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
2. Karczmarczyk S., Nowak L. (red.), 2006. Nawadnianie roślin, PWRiL, Poznań
3. Mioduszewski W.(red.), 2006. Woda w krajobrazie rolniczym. Wyd. IMUZ w Falentach.
4. Prochal P. (red.), 1986. Podstawy melioracji rolnych t. 1-2., PWRiL Warszawa.

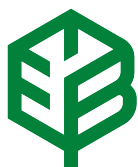
Literatura uzupełniająca

1. Mioduszewski W. 2007. Budowa stawów. Oficyna Wyd. „Hoża”, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Waloryzacja krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1928.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak
Przedmioty wprowadzające	brak
Koordynator	Tomasz Stosik, Patryk Czerwiński
Prowadzący	Patryk Czerwiński
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 5, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna cechy fizjonomiczne krajobrazów oraz znaczenie cech materialnych i psychiczno – społecznych dla atrakcyjności krajobrazu. Zna cele i metody oceny walorów krajobrazowych terenu.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	Posiada znajomość podstaw estetyki, zmysłowego postrzegania otoczenia i ich zastosowań w ocenach krajobrazów	AK_O1_K_W05	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi percypować krajobrazy, dostrzegać istotne ich cechy i sytuować je w kontekście kompozycyjnym, kulturowym i społecznym.	AK_O1_K_U12	P6S_UK
U2	Ma umiejętność rozpoznawania wartości krajobrazowych, posługiwania się metodami ich oceny, wykonywania waloryzacji krajobrazów, wskazywania celowości zachowania krajobrazów i potrzeby lub możliwości zmian obiektów krajobrazu w pracach projektowych i urzędzeniowych.	AK_O1_K_U12	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy znaczenia krajobrazu jako ważnego czynnika kształtującego warunki bytowania i psychikę człowieka	AK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Waloryzacja krajobrazu w procesie planowania i projektowania. Fizjonomia terenu i jej elementy stanowiące o charakterze krajobrazu Różnorodność, złożoność i struktura form krajobrazowych. Zmienność przestrzenna i czasowa. Znaczenie cech materialnych (fizycznych) i niematerialnych (psychospołecznych) dla atrakcyjności krajobrazu. Percepcja krajobrazu, estetyka i kompozycja widoku, atrakcyjność wizualna i akustyczna, unikatowość. Cele i kryteria oceny krajobrazu. Zasady ocen jakościowych i ilościowych. Metody statyczne i dynamiczne. Ocena walorów wizualnych – studium panoramy i widoku. Wykorzystanie waloryzacji krajobrazów w architekturze krajobrazu i w planowaniu przestrzennym. Wybrane metody oceny krajobrazu dla potrzeb planowania i projektowania – LCA, HLC, BSW. Audyt krajobrazowy – założenia, zakres, metodyka.	Wykład	W1, W2

2.	Niektóre metody oceny środowiska abiotycznego i biotycznego (m.in. Shöngena, Litwin) oraz wykonanie waloryzacji przyrodniczej wybranych krajobrazów. Metody ocen atrakcyjności estetycznej krajobrazów w tym: Bogdanowskiego, Wejcherta, Bajerowskiego, Kowalczyka, Janeckiego, Skalskiego, Żarskiej). Pośrednie metody oceniania i waloryzacji krajobrazów (metoda fotograficzna, filmowa, PUCE, metoda piękna scenerii SBE, fenomenologiczna. Rozpoznawanie i ocena wartości kulturowych i społecznych w krajobrazach. Postrzeganie walorów krajobrazowych przez ludzi zamieszkujących dany teren i metody społecznej oceny krajobrazu. Wykonanie waloryzacji atrakcyjności wizualnej wybranych krajobrazów różnymi metodami.	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia terenowe	U1, U2, K1
----	---	--	------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin ustny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
W1, W2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.			
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
U1, U2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
K1 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektu uczenia			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin ustny	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x		
W2	x		

U1		x	
U2		x	
K1			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bajerowski T., 2007. Ocena i wycena krajobrazu. Wyd. Educaterra, Olsztyn.
2. Bogdanowski J., 1991. Metoda jednostek i wnętr architektoniczno krajobrazowych (JARK-WAK) w studiach i projektowaniu. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.
3. Raszeja E., Szczepańska M. Gałęcka-Drozda A. de Mezer E. Wilkaniec A., 2022. Ochrona i kształtowanie krajobrazu kulturowego w zintegrowanym planowaniu rozwoju. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
4. Wejchert K., 2008. Elementy kompozycji urbanistycznej. Wyd. Arkady, Warszawa.

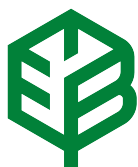
Literatura uzupełniająca

1. Daniel T. C., Boster R. S. 1976. Measuring landscape esthetics: the scenic beauty estimation method. USDA Forest Service Research Paper RM-167: ss. 67. (dostępne on-line: https://www.fs.usda.gov/rm/pubs_rm/rm_rp167.pdf)
2. Forczek-Brataniec U. 2018. Przestrzeń widziana: analiza widokowa w planowaniu i projektowaniu krajobrazu. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej. ss. 191.
3. Gołaszewska M. 1984. Zarys estetyki : problematyka, metody, teorie. PWN Warszawa. ss. 482.
4. Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu - rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. WN PWN SA, Warszawa. ss. 106.
5. Raszeja E. 2015. Ochrona krajobrazu w procesie przekształceń obszarów wiejskich. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań. ss. 242.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
	Ćwiczenia terenowe	5
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie ogrodów wertykalnych w przestrzeni miasta

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1930.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Rośliny ozdobne I, Rośliny ozdobne II,
Koordinator	Anita Woźny
Prowadzący	Anita Woźny, Ariel Łangowski
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 6, Zaliczenie • Ćwiczenia projektowe: 24, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna zasady planowania i projektowania ogrodów wertykalnych oraz gatunki roślin ozdobnych odpornych na warunki miejskie i przydatnych do uprawy w pionowych konstrukcjach	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W19	P6S_WG, P6S_WK
W2	zna zasady utrzymania urządzeń i obiektów oraz systemów technicznych i technologii charakterystycznych dla ogrodów wertykalnych	AK_O1_K_W20, AK_O1_K_W21	P6S_WK, P6S_WK
Umiejętności:			
U1	potrafi zgodnie z potrzebami użytkowników przygotować i zaprezentować projekt ogrodu wertykalnego w przestrzeni miejskiej	AK_O1_K_U18	P6S_UK
U2	potrafi korzystać z niezbędnych w procesie projektowania różnych źródeł informacji (opracowania geodezyjno-kartograficzne, mapy do celów projektowych).	AK_O1_K_U21	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do podjęcia się skomplikowanych zadań przy współpracy z różnymi osobami i podmiotami społecznymi oraz do efektywnej i etycznej pracy w grupie przy wykonywaniu zadania projektowego	AK_O1_K_K04, AK_O1_K_K05	P6S_KO, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia ogrodów wertykalnych. Klasyfikacja i elementy konstrukcyjne ogrodów wertykalnych. Zielone ściany jako formy zieleni zintegrowanej z obiektami zielonej architektury. Dobór gatunkowy i specyfika uprawy roślin w różnych rodzajach ogrodów wertykalnych. Korzyści wynikające ze stosowania rozwiązań roślinnych na obiektach architektury. Zielone ściany we wnętrzach budynków. Przegląd dobrych praktyki i rozwiązań z kraju i ze świata.	Wykład	W1, W2
2.	Przygotowanie koncepcji projektowej ogrodu wertykalnego w przestrzeni miejskiej.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Wizytacja wybranych obiektów.	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Pokaz, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie sprawozdania z zajęć terenowych		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie i prezentacja koncepcji projektowej ogrodu wertykalnego		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Sprawozdanie	Projekt
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1			x
U2			x
K1	x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Stec, A., Słyś, D., 2019. Zielone dachy i ściany. Wyd. Kabe
2. Haber, Z. 2001. Kształtowanie terenów zieleni z elementami ekologii. Wyd. Akademii Rolniczej, Poznań
3. Shawna, C. 2016. Wiszące ogrody. Wyd. Arkady
4. Zieleń Miejska - Wyd. Abrys, Poznań

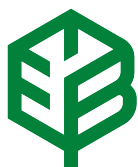
Literatura uzupełniająca

1. Przegląd Komunalny – Wyd. Abrys, Poznań
2. www.vertigarden.co.uk
3. www.verticalgardenpatricblanc.com

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia terenowe	6
	Ćwiczenia projektowe	24
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie sprawozdania	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Podstawy projektowania błękitno-zielonej infrastruktury

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1931.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.
Koordynator	Roman Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Ariel Łangowski, Anita Woźny, Renata Kuśmierk-Tomaszewska
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 6, Zaliczenie • Ćwiczenia projektowe: 24, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna współczesne problemy związane z globalnym ociepleniem i wpływem tego zjawiska na tereny zieleni	AK_O1_K_W11	P6S_WG
W2	zna i rozumie rozwiązania projektowe stosowane w konstruowaniu zrównoważonych systemów błękitno-zielonej infrastruktury.	AK_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaprojektować proste rozwiązania na rzecz zrównoważonego gospodarowania wód deszczowych	AK_O1_K_U14	P6S_UW
U2	Potrafi korzystać z niezbędnych w procesie projektowania różnych źródeł informacji (opracowania geodezyjno-kartograficzne, mapy do celów projektowych).	AK_O1_K_U21	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do konsultacji społecznych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu.	AK_O1_K_K03	P6S_KO
K2	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje.	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przewidywane zmiany klimatyczne (scenariusze zmian klimatu). Zmiany klimatu w różnych skalach przestrzennych. Klimat globalny, lokalny, mikroklimat. Ekstremalne zjawiska pogodowe. Klimatyczne ryzyko utrzymania obszarów biologicznie czynnych. Adaptacja do przewidywanych zmian klimatu. Charakterystyka wód opadowych (zasoby wodne, opady, spływy deszczowe). Zagrożenia w zagospodarowaniu wód opadowych na terenach zurbanizowanych. Nowoczesne rozwiązania zagospodarowania wód deszczowych w miastach. Zrównoważona gospodarka wodą opadową we współczesnych miastach.	Wykład	W1, W2
2.	Ocena potrzeb wodnych obszarów biologicznie czynnych. Przygotowanie założeń projektowych dotyczących zrównoważonego zagospodarowania wody deszczowej. Zagospodarowanie wód deszczowych: obliczanie ilości wody deszczowej odpływającej z dachu, infiltracja z retencją wody pod powierzchnią gruntu (studnie chłonne, rigole, drenaże rozsączające, komory drenażowe, skrzynki rozsączające), infiltracja z retencją powierzchniową (muldy i rowy chłonne, niecki infiltracyjne, zbiorniki infiltracyjne, ogrody deszczowe, zielone dachy) retencja wody deszczowej (retencja wody dla gospodarstw domowych, zbiorniki retencyjne, obiekt hydrofitowe)	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1, K2

3.	Wizytacja wybranych obiektów działających w ramach błękitno-zielonej infrastruktury	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, U1, U2, K1, K2
----	---	--------------------	------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Złożenie sprawozdania składającego się z zestawu zadań wykonywanych w trakcie ćwiczeń. Szczegółowy skład pracy wg wskazań prowadzącego podanych do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawozdanie
W1	x	
W2	x	x
U1		x
U2		x
K1	x	x
K2	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wojciechowska E., Gajewska M., Żurkowska N., Surówka M., Pempkowiak-Obarska H. 2015. Zrównoważone systemy gospodarowania wodą deszczową. Wyd. Politechniki Gdańskiej.
2. Iwaszuk E., Rudik G., Duin L., Mederake L., Naumann S., Wagner I., 2019. Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach Katalog techniczny. Fundacja Sendzimira
3. Garbulewski K., Mosiej J., Popek Z., 2015. Inżynieria krajobrazu. Wyd. SGGW, Warszawa

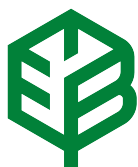
Literatura uzupełniająca

1. Geiger W., Dreiseitl H., 1999. Nowe sposoby odprowadzania wód deszczowych. Wyd. Proj-przem- EKO. Bydgoszcz
2. Wagner I., Zalewski M., 2013 Błękitno-zielona sieć. E-czytelnia abrys. Zeszyt specjalny

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia terenowe	6
	Ćwiczenia projektowe	24
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie sprawozdania	15
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Roślinność zielna i fitosocjologia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1932.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	
Przedmioty wprowadzające	
Koordynator	Krzysztof Gęsiński
Prowadzący	Krzysztof Gęsiński
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 20, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 24, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 6, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 5

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna gatunki roślin i podstawowe zbiorowiska roślinne.	AK_O1_K_W05, AK_O1_K_W06	P6S_WK, P6S_WG
W2	Wskazuje wartość przyrodniczą gatunków i zbiorowisk oraz perspektywę ich zachowania	AK_O1_K_W05, AK_O1_K_W06	P6S_WK, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Umie samodzielnie określać rośliny i zbiorowiska roślinne wykorzystując klucze do oznaczania oraz ocenić ich stan zachowania	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U2	Samodzielnie wykonuje kartowanie szaty roślinnej i przygotowuje dokumentację przyrodnicze	AK_O1_K_U09	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy różnorodności zagadnień dotyczących szaty roślinnej oraz konieczności współpracy za specjalistami z zakresu znajomości środowiska abiotycznego i różnorodności biocenozy	AK_O1_K_K02, AK_O1_K_K04	P6S_KK, P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Skład i budowa zbiorowisk roślinnych. Wpływ czynników środowiska na kształtowanie się szaty roślinnej. Wpływ czynników antropogenicznych na kształtowanie się zbiorowisk roślinnych. Odporność szaty roślinnej na antropopresję. Zasięgi roślin i zbiorowisk roślinnych. Podział geobotaniczny Polski. Dynamika zbiorowisk roślinnych. Antropogeniczne, nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych i terenów ruderalnych. Zbiorowiska muraw ciepłolubnych. Roślinność łąk i pastwisk. Roślinność wodna i szuwarowa. Torfowiska, mszary. Ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe i leśne Polski. Możliwości wykorzystania szaty roślinnej do oceny środowiska przyrodniczego, monitoringu, do celów edukacyjnych, rekreacyjnych i gospodarczych. Uwarunkowania flory Polski. Elementy geograficzne i pochodzenie flory Polski, grupy geograficzno-historyczne. Bioróżnorodność jako wartość przyrodnicza.	Wykład	W2, U1, K1
2.	Poznanie struktury pionowej i ekologicznej fitocenozy. Gatunki charakterystyczne, wyróżniające i towarzyszące. Analiza flory. Analiza danych fitosocjologicznych (tabela wstępna, układanie tabeli, stałość gatunków i jednolitość tabeli, wagi gatunków, grupowanie zdjęć fitosocjologicznych). Klasyfikacja jednostek fitosocjologicznych (charakterystyczna kombinacja gatunków, charakterystyka zespołu, podzespół, wariant, facja). Wyższe jednostki systematyczne, rzędy, klasy, kręgi roślinności.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, K1

3.	Roślinność zielna siedlisk przyrodniczych. Gatunki budujące zbiorowiska roślinne. Lokalizacja i rozmieszczenie zdjęć fitosocjologicznych, wielkość platu i kształt powierzchni zdjęć fitosocjologicznych. Lista taksonów, ilościowość i pokrycie gatunków, towarzyskość gatunków. Poznanie wybranych obiektów przyrodniczych regionu kujawsko-pomorskiego o wysokiej bioróżnorodności.	Ćwiczenia terenowe	W1, U1
----	--	--------------------	--------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia na każdym z dwóch kolokwiów.			
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia. Wymagana poprawność wykonania analizy fitosocjologicznej (sprawozdania).			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Dzieło		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Wymagana obecność na zajęciach terenowych. Poprawnie wykonany zielnik (dzieło). Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Kolokwium	Sprawozdanie	Dzieło
W1		x	x
W2	x		
U1	x	x	x

U2		x	
K1	x	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Dzwonko Z., 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Wyd. Sorus, IBUJ, Poznań-Kraków, ss. 304.
2. Matuszkiewicz W., 2016. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa, ss. 540.
3. Rutkowski L., 2011. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. PWN, Warszawa, ss. 816.
4. Wysocki Cz., Sikorski P., 2009. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. Wyd. SGGW, ss. 498.
5. Neto C., Figueiredo A., Romeiras M., Capelo J., Victória S. S., Bioret F., Lopes A., Semedo J. M., Costa J. C., 2017. Phytosociology, Biogeography and Syntaxonomy of the Eastern Atlantic Region. Published by Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. ss. 112.

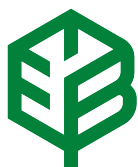
Literatura uzupełniająca

1. Flora ojczysta 2008 (System identyfikacji roślin i atlas). Cortex Nowa - CD.
2. Krasicka-Korczyńska E., Załuski T., Ratyńska H., Korczyński M., 2008. Roślinność siedlisk łąkowych i użytków przyrodniczych w regionie kujawsko-pomorskim. Podręcznik dla doradców rolnośrodowiskowych. Wyd. Kujawsko Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Minikowo, ss. 89.
3. Szafer W., Zarzycki K., 1972. Szata roślinna Polski. PWN, Warszawa.
4. Zając A., Zając M. (red.), 2001. Distribution atlas of vascular plants in Poland. Ed. Laboratory of Computer Chorology, Institute of Botany, Jagiellonian University and Foundation of Jagiellonian University, Cracow.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	20
	Ćwiczenia laboratoryjne	24
	Ćwiczenia terenowe	6
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie sprawozdania	20
	Przygotowanie do zaliczenia	45
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Dendrologia - II

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1933.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak
Przedmioty wprowadzające	brak
Koordynator	Tomasz Stosik
Prowadzący	Tomasz Stosik
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 10, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna wybrane rodzime i obce składniki dendroflory, wraz z ich przynależnością systematyczną	AK_O1_K_W08	P6S_WG
W2	zna cechy morfologiczne opisujące poszczególne taksony oraz ich cechy biologiczne, plastyczne i użytkowe.	AK_O1_K_W08	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi rozpoznać rodzime gatunki dendroflory i spotykane w terenach zieleni, a także prowadzić obserwacje szczegółów ich budowy zewnętrznej niezbędne przy oznaczaniu gatunków,	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U2	potrafi dobrać gatunki (odmiany) do warunków siedliskowych oraz wskazać właściwe dla nich zastosowanie w założeniach projektowych.	AK_O1_K_U10	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do ustawicznego dokształcania i rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy dotyczącej gatunków i odmian drzew i krzewów stosowanych w terenach zieleni.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Systematyka, morfologia oraz cechy diagnostyczne i użytkowe drzew i krzewów występujących w różnych typach terenów zieleni. Charakterystyka gatunków inwazyjnych występujących w Polsce. Przegląd rodzin: Rosaceae, Fabaceae, Fagaceae, Betulaceae, Salicaceae, Adoxaceae, Anacardiaceae, Hamamelinaceae, Hydrangaceae, Grossulariaceae, Caprifoliaceae, Cornaceae, Sapindaceae, Ulmaceae, Magnoliaceae.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2
2.	Cechy morfologiczne roślin drzewiastych. Charakterystyka gatunków (odmian) drzew, krzewów i pnączy na podstawie materiału świeżego lub eksponatów zielnikowych. Przegląd składników dendroflory wybranych obiektów zieleni w Bydgoszczy lub określonego arboretum.	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia terenowe	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin ustny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Egzamin ustny: W1, W2, U1, U2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	80%
	Dzieło	20%
Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Kolokwium 1, Kolokwium 2 (U1) - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektu U1. Dzieło - Zielnik (U1, K1): uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia. Wysoka aktywność na zajęciach umożliwia podniesienie oceny zaliczeniowej o 0,5.		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ćwiczenia terenowe: (K1) - sprawozdanie bez oceny na zaliczenie.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin ustny	Dzieło	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x			
W2	x			
U1	x	x	x	
U2	x		x	
K1				x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Seneta W., Dolatowski J., Zieliński J. 2022. Dendrologia. PWN. Warszawa. ss. 831.
2. Godet J. D. 1998. Pędy i pąki, rozpoznawanie drzew stanie spoczynku. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa. ss. 432.
3. Szczepanowska H. B. 2001. Drzewa w mieście. Hortpress. ss. 256 +16.

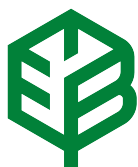
Literatura uzupełniająca

1. Kościelny S., Sękowski B. 1971. Drzewa i krzewy klucze do oznaczania. PWRiL. Warszawa. ss. 535.
2. San-Miguel-Ayanz J., de Rigo D., Caudullo G., Houston Durrant T., Mauri A. (eds.) 2016. European Atlas of Forest Tree Species. Publications Office of the European Union, Luxembourg. (dost. PDF: <https://iesows.jrc.ec.europa.eu/efdac/download/Atlas/pdf/European-Atlas-of-Forest-Tree-Species.pdf>)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	20
	Ćwiczenia terenowe	10
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	25
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Projektowanie ogrodów zielonych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1935.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Projektowanie ogrodów przydomowych
Koordynator	Zofia Stypczyńska
Prowadzący	Zofia Stypczyńska, Anita Woźny, Ariel Łangowski
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna cechy biologiczne, plastyczne i użytkowe roślin zielnych wykorzystywanych w tworzeniu ogrodów ziołowych. zna ich wymagania środowiskowe i agrotechniczne	AK_O1_K_W07	P6S_WG
W2	Student zna zasady uprawy i nawożenia roślin leczniczych o szczególnych walorach dekoracyjnych	AK_O1_K_W15	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi prawidłowo dobrać gatunki i odmiany ozdobnych roślin leczniczych i przyprawowych do warunków siedliskowych i przyjętych założeń projektowych	AK_O1_K_U10	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student świadomie przystępuje do projektowania przestrzeni otwartej z poszanowaniem dla historii miejsca projektowanego, jego otoczenia, a także szerszego kontekstu urbanistyczno-przestrzennego. Jest świadom odmiennych potrzeb i oczekiwań różnych grup użytkowników terenu. Posiada także zdolność świadomego organizowania przestrzeni	AK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Sposoby uprawy roślin leczniczych. Zabiegi pielęgnacyjne stosowane w uprawie ziół. Dekoracyjne walory roślin leczniczych. Zasady projektowania ogrodów. Style nasadzeń w ogrodach roślin leczniczych. Sezonowe zmiany w kompozycjach roślinnych. Ogrody roślin leczniczych w Polsce.	Wykład	W1, W2
2.	Rozwiązanie projektowe dla przykładowego ogrodu ziołowego. Rozpoznanie uwarunkowań przestrzennych, potrzeb i możliwości użytkownika oraz dostosowanie do nich programu ogrodu.	Ćwiczenia projektowe	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawdzian	80%
	Aktywność	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
uzyskanie co najmniej 51% punktów ze sprawdzianu potwierdzającego osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przygotowanie i prezentacja rozwiązania projektowego przykładowego ogrodu zielonego	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Sprawdzian	Aktywność	Projekt
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1	x	x	x
K1		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Fijołek M., 2016. Zioła w ogrodzie. Wyd. SBM Sp. z o.o. Warszawa
2. Alexander Rosemary. 2012. Podstawy projektowania ogrodów. PWRiL Warszawa
3. Osińska E., 2016. Zioła - uprawa i zastosowanie. Wyd. Hortpress Warszawa
4. Kynes S. 2018 - Zielony ogród. Wyd. Vivante Białystok

Literatura uzupełniająca

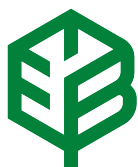
1. Gawłowska A., 2014. Uprawa ziół. Wyd. SBM Sp. z o.o. w Warszawie
2. Majdecki L. 2013. Historia ogrodów, tom I. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
3. Majdecki L. 2016. Historia ogrodów, tom II. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Przygotowanie projektu	8
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie do zaliczenia	8
Łączny nakład pracy studenta		59
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie ogrodów deszczowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1936.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Rośliny ozdobne I, Rośliny ozdobne II, Budownictwo i materiałoznawstwo budowlane	
Koordynator	Anita Woźny	
Prowadzący	Anita Woźny, Patryk Czerwiński	
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna gatunki roślin ozdobnych przystosowane do uprawy w ogrodach deszczowych	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08	P6S_WG, P6S_WG
W2	opisuje charakter i konsekwencje zmian klimatycznych oraz rozwiązania projektowe stosowane w konstruowaniu zrównoważonych systemów błękitno-zielonej infrastruktury.	AK_O1_K_W11, AK_O1_K_W14	P6S_WG, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	dobiera gatunki i odmiany ozdobnych roślin do warunków siedliskowych i przyjętych założeń projektowych różnych typów ogrodów deszczowych	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U2	Student potrafi zaprojektować oraz wykonywać ogród deszczowy używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów.	AK_O1_K_U14, AK_O1_K_U18	P6S_UW, P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotowy do pracy w środowisku społecznym i projektowania krajobrazu w procesach partycypacyjnych	AK_O1_K_K03	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zagrożenia i problemy klimatyczne miast. Gospodarka wodna w miastach. Znaczenie ogrodów deszczowych w walce z niekorzystnymi zmianami klimatycznymi. Rodzaje ogrodów deszczowych. Zakładanie ogrodów deszczowych – etapy postępowania. Rośliny do ogrodów deszczowych. Zasady pielęgnacji ogrodów deszczowych.	Wykład	W1, W2
2.	Rozwiązanie projektowe dla przykładowego ogrodu deszczowego.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.			

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie i prezentacja rozwiązania projektowego przykładowego ogrodu deszczowego		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
U2	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bergier T (red.). 2014. Woda w mieście. Fundacja Sendzimira Kraków, ISSN 2084-0594 (wersja online), ISSN 2081-8610 (wersja angielskojęzyczna online)
2. Kingsbury, N., Oudolf, P., 2023. Ogrody przyszłości-czas na zmiany. Wyd. Wytwórnia
3. Rosemary, A., 2012. Podstawy projektowania ogrodów. Podręcznik. PWRIL

Literatura uzupełniająca

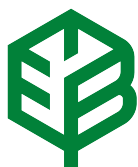
1. Zieleń Miejska - miesięcznik, Wyd. Abrys, Poznań
2. Przegląd Komunalny - miesięcznik, Wyd. Abrys, Poznań
3. ekoedu.com.pl - portal edukacji ekologicznej

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	15

Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Praktyka zawodowa cz. 1

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.1937.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obowiązkowość Obowiązkowy fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Małgorzata Jeske, Aleksandra Niklas, Anita Woźny
Prowadzący	Małgorzata Jeske, Aleksandra Niklas
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Praktyka zawodowa: 0, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna ogólne zasady działania firm usługowych z zakresu pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni	AK_O1_K_W03	P6S_WK
W2	Zna zasady zakładania, pielęgnowania i konserwacji obiektów architektury krajobrazu oraz wymagania siedliskowe i możliwości zastosowania określonego materiału roślinnego	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08, AK_O1_K_W20	P6S_WG, P6S_WG, P6S_WK
W3	Zna specyfikę inwentaryzacji w zakresie obiektów zieleni i małej architektury oraz ma podstawową wiedzę na temat doboru narzędzi i technik pomiaru terenu i obiektów w ramach przedmiotów terenowych	AK_O1_K_W23	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie, planując pracę oraz współuczestnictwo innych specjalistów uczestniczących w budowie, pielęgnowaniu, konserwacji oraz zarządzaniu obiektami architektury krajobrazu	AK_O1_K_U04	P6S_UO
U2	W procesie realizacji i konserwacji obiektów architektury krajobrazu potrafi dokonać wyboru roślin zgodnie z wymaganiami siedliskowymi	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U3	Potrafi zaplanować i przeprowadzać pomiary inwentaryzacyjne w terenie	AK_O1_K_U15	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Potrafi przygotować się do negocjacji i współpracy z klientem w oparciu o różne źródła, potrafi krytycznie ocenić i przeanalizować zdobywane oraz przekazywane informacje	AK_O1_K_K03	P6S_KO
K2	Jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz stałego uzupełniania jej o aspekty praktyczne oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy z uwzględnieniem potrzeb społeczności, dla której pracuje	AK_O1_K_K05, AK_O1_K_K06	P6S_KR, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Praktyka zawodowa cz. 1. ma na celu poszerzenie wiedzy i umiejętności praktycznych związanych z metodami stosowanymi w inwentaryzacji terenu o różnych stopniach szczegółowości, jak również ze spektrum prac związanych z zakładaniem i pielęgnacją terenów zieleni.</p> <p>Student poznaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zasady organizacji pracy (z uwzględnieniem zasad higieny i bezpieczeństwa) oraz metody zarządzania działalnością usługową i kadrami, 2. ogólne zasady funkcjonowania jednostek podległych samorządowi albo komercyjnych zajmujących się kształtowaniem i pielęgnacją terenów zieleni, ogrodów botanicznych, dendrologicznych, przedsiębiorstw szkółkarskich i szkółkarsko-ogrodniczych, 3. metody stosowane w inwentaryzacji terenu o różnych stopniach szczegółowości, jak również spektrum prac związanych z zakładaniem i pielęgnacją terenów zieleni, 4. formy i sposoby współpracy z klientem i techniki negocjacji, 5. zagadnienia dotyczące odpowiedzialności zawodowej i etycznej. 	Praktyka zawodowa	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
----	--	-------------------	--------------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:		
	Praktyka zawodowa		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie ustne	20%	
	Dziennik praktyk	30%	
	Aktywność	50%	
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Zaliczenie ustne na ocenę z uwzględnieniem sprawozdania z praktyki w formie prezentacji multimedialnej, jakości prowadzenia Dziennika praktyk oraz opinii Opiekuna praktyk z ramienia organizacji.			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie ustne	Aktywność	Dziennik praktyk
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x

U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. W zależności od charakteru gospodarstwa, przedsiębiorstwa lub instytucji z branży oraz realizowanych zadań.

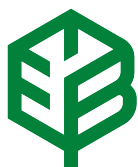
Literatura uzupełniająca

1. Literatura z zakresu architektury krajobrazu, w tym: podręczniki, książki, czasopisma, instrukcje technologiczne, analizy rynku, akty prawne dotyczące tej branży, itp.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Praktyka zawodowa	0
Praca własna studenta	Udział w praktykach	60
	Praktyka (praca własna studenta)	60
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Trawniki i trawy ozdobne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.0594.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Piotr Wasilewski
Prowadzący	Piotr Wasilewski
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 5, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii, w tym postępu biologicznego rodziny Poaceae stosowanych w zakładaniu trawników i muraw o specjalnym przeznaczeniu oraz gatunkach zaliczanych do traw ozdobnych. Ma rozszerzoną wiedzę na temat klimatycznych i glebowych czynników siedliska oraz zna metody, techniki i narzędzia stosowane w ich ocenie oraz kształtowaniu. Zna zaawansowane metody, techniki, narzędzia i materiały wykorzystywane w badaniach i kształtowaniu warunków wzrostu i rozwoju muraw trawnikowych oraz traw ozdobnych. Ma poszerzoną wiedzę na temat biologii trawników i traw ozdobnych oraz elementów agrotechniki i technologii stosowanych w ich uprawie	AK_O1_K_W01, AK_O1_K_W06, AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W12, AK_O1_K_W16	P6S_WG, P6S_WG, P6S_WG, P6S_WG, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać profesjonalne umiejętności dotyczące poznania skutków środowiskowych powierzchni zadarnionej trawami gazonowymi i ozdobnymi. Posiada umiejętność samodzielnego projektowania i wykonania zadań badawczych z zakresu zakładania i pielęgnacji trawników, muraw sportowych i zadarnień terenowych oraz traw ozdobnych, ich interpretacji i prezentacji. Potrafi identyfikować trawy gazonowe i inne stosowane w zakładaniu trawników o różnym przeznaczeniu oraz liczne gatunki zaliczane do „traw ozdobnych”.	AK_O1_K_U04, AK_O1_K_U08, AK_O1_K_U09, AK_O1_K_U10, AK_O1_K_U11	P6S_UO, P6S_UW, P6S_UW, P6S_UW, P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy roli i znaczenia muraw trawnikowych w kształtowaniu walorów środowiska przyrodniczego, podniesieniu jego atrakcyjności i korzystnego wpływu na samopoczucie i komfort życia człowieka, a także w ochronie gleb przed erozją wodną i powietrzną. Wykazuje wzrastającą kreatywność i otwartość w zdobywaniu i wdrażaniu wiedzy w zakresie kształtowania środowiska, w tym w wykorzystaniu wielu gatunków, odmian roślin i ich zróżnicowanej budowy morfologicznej w podnoszeniu atrakcyjności życia i korzystnego ich oddziaływania na zdrowie i rozwijanie estetycznych upodobań ludzi.	AK_O1_K_K01, AK_O1_K_K02, AK_O1_K_K03, AK_O1_K_K04, AK_O1_K_K05, AK_O1_K_K06	P6S_KK, P6S_KK, P6S_KO, P6S_KO, P6S_KR, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	Historia i przyrodnicze oraz estetyczno-użytkowe znaczenie trawników, ich funkcje i klasyfikacja. Wpływ czynników siedliskowych i antropogenicznych na kształtowanie podłoża i roślinność trawnikową. Zasady projektowania trawników, przygotowanie podłoża, techniki zakładania trawników z siewu i gotowej darni. Projektowanie mieszanek dostosowanych do specyficznych warunków siedliskowych w oparciu o cechy odmianowe traw gazonowych wpisanych do Krajowego Rejestru COBORU. Pielęgnacja nowo założonych i wieloletnich trawników, wpływ koszenia, nawożenia, zabiegów pielęgnacyjnych na trwałość, walory użytkowe i estetyczne trawników i muraw sportowych. Zastosowanie traw do zadarnień terenów trudnych: wałów przeciwpowodziowych, nasypów, skarp, hałd, terenów zdegradowanych. Sprzęt do zakładania i pielęgnacji trawników. Produkcja darni. Instalacje techniczne na trawnikach i murawach sportowych. Biotyczne i abiotyczne zagrożenia w utrzymaniu walorów estetycznych trawników i ich eliminowanie. Renowacje i uszlachetnianie trawników. Historia traw ozdobnych. Specyfika wzrostu i rozwoju rodzimych i zaaklimatyzowanych gatunków z rodzin: Poaceae, Cyperaceae, Juncaceae, ich walory dekoracyjne i użytkowe.	Wykład	W1
2.	Charakterystyka gatunków traw gazonowych (podstawowych - I rzędu, uzupełniających - II rzędu i specjalnych): morfologia, biologia wzrostu i rozwoju, specyfika odmian, wymagania siedliskowe i najważniejsze cechy użytkowe. Ewolucja wyglądu trawników i ich komponentów w sezonie wegetacyjnym. Charakterystyka traw ozdobnych: morfologia, wymagania siedliskowe, cechy dekoracyjne i użytkowe. Projektowanie trawników i kompozycji z udziałem traw ozdobnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1
3.	Terenowa waloryzacja trawników. Wizyta na Narodowej Kolekcji Traw Ozdobnych w Ogrodzie Botanicznym IHAR w Bydgoszczy.	Ćwiczenia terenowe	K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zgodne z regulaminem studiów - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.		

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zgodne z regulaminem studiów - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się. Dwa kolokwia.		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Aktywność	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Udział w zajęciach terenowych. W przypadku nieobecności konieczność samodzielnego odbycia tych zajęć i przygotowania sprawozdania.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne	Aktywność
W1	x	x	x
U1	x	x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Henschke M., 2017, trawy ozdobne do warunków klimatycznych Polski, wyd. Plantpress, ss.267
2. Urbański P. 2001, TRAWY OZDOBNE TURZYCE I SITY, PWRiL, Poznań, ss.79
3. Manet M., Prończuk M i St., 2012, PIĘKNY TRAWNIK, MULTICO of. Wyd., ss.111

Literatura uzupełniająca

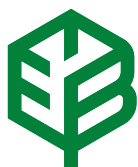
1. Cooke J. 2005. Trawy i bambusy. Elipsa sp. z o.o., Warszawa, ss. 96.
2. Lung C. 2009. Trawnik doskonały. Bellona, ss 152.
3. Majtkowska G., Majtkowski W. 2007. Trawy ozdobne. Wydawnictwo Działkowiec, Warszawa, ss. 155.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
	Ćwiczenia terenowe	5

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do egzaminu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Łąki kwietne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI8C.2857.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Flora Polski, Rośliny ozdobne I, Rośliny ozdobne II
Koordynator	Anita Woźny
Prowadzący	Anita Woźny, Tomasz Stosik
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 5, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna kombinacje gatunków roślin zielnych charakterystyczne dla bogatych gatunkowo różnych typów łąk i muraw.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna gatunki z różnych grup roślin wykorzystywanych w tworzeniu łąk kwietnych, ich cechy dekoracyjne oraz wymagania siedliskowe, formy ich zastosowań oraz wpływ na poprawę jakości życia	AK_O1_K_W07	P6S_WG
W3	charakteryzuje podstawowe metody zakładania i pielęgnacji łąk kwietnych w miastach i ogrodach prywatnych.	AK_O1_K_W16	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi poprawnie ocenić charakter półnaturalnych fitocenozy łąk i muraw, a tym samym określić potencjał w zakresie poprawy ich składu botanicznego.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
U2	potrafi prawidłowo dobrać gatunki i odmiany roślin ozdobnych do warunków siedliskowych i przyjętych założeń projektowych	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U3	dobiera odpowiednie metody zakładania i pielęgnacji łąk kwietnych oraz posiada umiejętność aranżacji ozdobnych łąk w ogrodach i terenach zieleni	AK_O1_K_U11	P6S_UW
U4	potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, umiejętnie wykorzystując wiedzę na temat łąk kwietnych dzieląc się obowiązkami w zależności od posiadanych kwalifikacji	AK_O1_K_U04	P6S_UO
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do pracy przy urządzaniu terenów zieleni na rzecz lokalnego środowiska, prowadzenia konsultacji społecznych oraz inicjowania działań na rzecz wspólnego interesu mieszkańców miasta.	AK_O1_K_K02, AK_O1_K_K03, AK_O1_K_K05	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Funkcje łąk kwietnych w terenach miejskich i krajobrazie otwartym. Rodzaje łąk kwietnych. Charakterystyka bogatych gatunkowo półnaturalnych łąk i muraw występujących w Polsce. Łąki kwietne jako alternatywa dla wymagających trawników oraz odpowiedź na zmiany klimatu. Zastosowanie i asortyment traw ozdobnych oraz ich rola w środowisku miejskim. Gatunki dekoracyjne i przyjazne zapylaczom polecane do łąk kwietnych.	Wykład	W1, W2, W3

2.	Półnaturalne zbiorowiska łąkowe i murawowe o charakterze łąk kwietnych w systemie zbiorowisk roślinnych występujących w Polsce. Sposoby zakładania łąk kwietnych w miastach i ogrodach prywatnych. Zasady doboru roślin i zastosowanie ich w wielogatunkowych nasadzeniach (trawy, rośliny jednoroczne oraz byliny kwitnące,) z uwzględnieniem wymagań siedliskowych i pielęgnacyjnych. Pielęgnacja łąk kwietnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1
3.	Wizytacja wybranych łąk kwietnych	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, W3, U4

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć				
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:			
	Wykład, Dyskusja, Pokaz			
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:	
	Egzamin pisemny		100%	
	Warunki zaliczenia przedmiotu:			
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.				
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:			
	Dyskusja, Pokaz, Case study, Praca w grupie			
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:	
	Zaliczenie pisemne		90%	
	Aktywność		10%	
Warunki zaliczenia przedmiotu:				
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.				
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:			
	Dyskusja, Case study			
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:	
	Sprawozdanie		100%	
	Warunki zaliczenia przedmiotu:			
Przygotowanie sprawozdania pisemnego z ćwiczeń terenowych.				

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne	Aktywność	Sprawozdanie
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x

U1	x	x	x	
U2	x	x	x	
U3	x	x	x	
U4		x	x	
K1	x	x		

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Podyma, K., Lendzielski, S., Dworniczak, Ł.(red.), 2021. Standardy branży architektury krajobrazu. Projektowanie, zakładanie i utrzymanie łąk kwiatnych. Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, Fundacja Kwietna. ss. 26. (dostępne online: <https://sak.org.pl/standardy-laki-kwiatne/>)
2. Krause, J., Lisiecka, A., Szczepaniak, S., 2004. Ozdobne rośliny jednoroczne i dwuletnie. Wyd. AR w Poznaniu.
3. Majtkowska, G., Majtkowski, W., 2007. Trawy ozdobne. Wyd. Działkowiec, Warszawa.
4. Drozdek, M. E., 2011. Rośliny do zadań specjalnych. PWSZ w Sulechowie
5. Szulc, A., 2013. Zielone miasto. Zieleń przy ulicach – Wyd. Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.

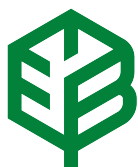
Literatura uzupełniająca

1. Zieleń miejska - miesięcznik, Wyd. ABRYS
2. Krasicka-Korczyńska, E., Załuski, T., Ratyńska, H., Korczyński, M., 2008. Roślinność siedlisk łąkowych i użytków przyrodniczych w regionie kujawsko-pomorskim. Podręcznik dla doradców rolnośrodowiskowych. Minikowo. ss. 92.
3. Gardeners' World. Edycja Polska -miesięcznik, wyd. AVT

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
	Ćwiczenia terenowe	5
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie sprawozdania	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie do egzaminu	10
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Filozofia przyrody

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10HS.1939.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Agnieszka Raniszewska-Wyrwa	
Prowadzący	Agnieszka Raniszewska-Wyrwa	
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia, problemy i nurty obecne w filozofii przyrody, a także filozoficzną interpretację teorii i odkryć nauk przyrodniczych.	AK_O1_K_W01	P6S_WG
W2	Zna i rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego oraz znaczenie zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi postrzegać środowisko przyrodnicze jako ważne dla zaspokajania potrzeb bytowych i psychicznych człowieka.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Wykazuje otwartość na różnorodność perspektyw poznawczych, wrażliwość kulturową i przyrodniczą oraz postawę poszanowania dla środowiska.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Ma świadomość społecznej i etycznej odpowiedzialności za wykonywanie zadań zawodowych.	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Narodziny filozofii. Filozofia przyrody a inne działy filozofii. Przedmiot i struktura filozofii przyrody. Starożytna refleksja nad przyrodą. Jońscy filozofowie przyrody. Eleatów koncepcja bytu i ruchu. Pluraliści. Atomizm Demokryta. Fizyka epikurejczyków i stoików. Idealizm Platona. Fizyka Arystotelesa. Teologiczne wyjaśnianie świata (gnostycy, Plotyn, św. Augustyn, Jan Szkot Eriugena, św. Anzelm, św. Tomasz). Franciszek Bacon - podział filozofii przyrody; nauka jako droga do opanowania przyrody. Mechanistyczna wizja świata Kartezjusza. Materializm i przyczynowość w przyrodzie wg T. Hobbesa. Izaaka Newtona filozofia przyrody. Koncepcja czasu i przestrzeni wg G.W. Leibniza. Materialistyczna filozofia przyrody (D. Diderot, La Mettrie). J.J. Rousseau - uwielbienie natury. Natura czasu i przestrzeni w ujęciu I. Kanta. Schopenhauerowska koncepcja woli. F. Nietzsche - poglądy na temat przyrody. Zasada czci dla życia Alberta Schweitzera. Istota i pochodzenie życia. Konsekwencje postępu nauki i techniki dla przyrody i człowieka (etyczne aspekty zrównoważonego rozwoju; kryzys ekologiczny). Ekofilozofia jako praktyczna filozofia przyrody. Etyka Ziemi Aldo Leopolda. Myśl ekologiczna V.R. Pottera. Ekofilozofia Arne Naessa i Henryka Skolimowskiego.	Wykład	W1, W2, U1, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.</p> <p>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się: Zaliczenie pisemne (pytania otwarte)</p> <p>W przypadku nieuzyskania zaliczenia: Zaliczenie poprawkowe, I termin: pisemne (pytania otwarte). Zaliczenie poprawkowe, II termin: ustne</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej: poniżej 51% - niedostateczny (2,0) od 51% - dostateczny (3,0) od 61% - dostateczny plus (3,5) od 71% - dobry (4,0) od 81% - dobry plus (4,5) od 91% - bardzo dobry (5,0)</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Copleston F., 1998-2007. Historia filozofii t. I-VI. Instytut wydawniczy PAX.
2. Heller M., 2007. Filozofia przyrody. Zarys historyczny. Wyd. Znak.
3. Heller M., Pabjan T., 2007. Elementy filozofii przyrody. Wyd. Biblos.
4. Tatarkiewicz W., Historia filozofii t. 1-3. Wydanie dowolne.

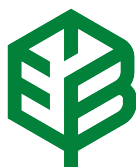
Literatura uzupełniająca

1. Bacon F., 1955. Novum Organum. PWN.
2. Dorst J., 1987. Siła życia. PIW.
3. Dołęga J. M., 2002. Od kosmologii do ekofilozofii. Episteme 22. Wyd. Wszechnicy Mazurskiej.
4. Wojciechowski T., 1997. Zarys filozofii przyrody ożywionej. WTUO.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	2
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	13
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Rozwój zrównoważony

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10HS.1940.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Piotr Prus	
Prowadzący	Piotr Prus	
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna koncepcję zrównoważonego i trwałego rozwoju, rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego, zna jego części składowe, ważniejsze cechy o znaczeniu krajobrazowym, zróżnicowanie przestrzenne, użytkowanie przestrzeni przyrodniczej przez człowieka i skutki antropopresji na środowisko	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna i rozumie prawidłowości decydujące o funkcjonowaniu układów ekologicznych w kontekście teorii zrównoważonego rozwoju, a także o relacjach między środowiskiem przyrodniczym, a wymogami społecznymi i wyzwaniem gospodarczymi	AK_O1_K_W09	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi określić zależności między organizmami żywymi, a czynnikami abiotycznymi środowiska, umie interpretować znaczenie wpływu działalności człowieka na stan środowiska przyrodniczego i wynikających z tego zagrożeń	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U2	potrafi określić powiązania formalnych regulacji dotyczących różnych form użytkowania gruntów z ich udziałem w różnych typach krajobrazu w kontekście koncepcji zrównoważonego rozwoju	AK_O1_K_U12	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do świadomego i kompetentnego formułowania priorytetów w realizacji powierzonych mu zadań, jest gotów zaplanować i zorganizować ich wykonanie	AK_O1_K_K02	P6S_KK
K2	jest gotów do konsultacji społecznych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu	AK_O1_K_K03	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Zagadnienia wprowadzające dotyczące teorii trwałego i zrównoważonego rozwoju. Droga ku zrównoważonemu rozwojowi – tło historyczne oraz przyszłe perspektywy. Podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju. Wyznaczniki rozwoju zrównoważonego. Tradycyjne ujęcie modelu rozwoju zrównoważonego. Systemowe ujęcie modelu rozwoju zrównoważonego. Etyczne podstawy i uwarunkowania zrównoważonego rozwoju. Wybrane aspekty działalności człowieka w środowisku. Rozwój społeczny w kontekście teorii zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój rolnictwa oraz obszarów wiejskich. Zastosowanie teorii gier dla zrozumienia problemów związanych z kreowaniem zrównoważonego rozwoju. Pojęcie ekologicznej stopy w ujęciu indywidualnym oraz globalnym. Składniki światowej ekologicznej stopy. Poziom konsumpcji wybranych zasobów naturalnych na świecie. Konsumpcjonizm i jego następstwa. Od intencji do działania - wdrażanie zrównoważonego rozwoju. Zastosowanie metod heurystycznych w rozwiązywaniu problemów związanych z kreowaniem zrównoważonego rozwoju.</p>	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1, K2
----	--	--------	------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Filmy dydaktyczne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne lub pisemne (do wyboru przez studentów)	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie ustne lub pisemne (do wyboru przez studentów)	
W1	x	
W2	x	
U1	x	
U2	x	
K1	x	
K2	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kronenberg, J., Bergier, T. (red.), 2010. Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Fundacja Sendzimira, Kraków.
<http://www.sendzimir.org.pl/podrecznik>
2. Brown, L. R., 2003. Gospodarka ekologiczna na miarę Ziemi. Wyd. Książka i Wiedza, Warszawa.

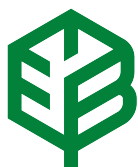
Literatura uzupełniająca

1. Prus, P., 2010. Funkcjonowanie indywidualnych gospodarstw rolniczych według zasad zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwa Uczelniane UTP w Bydgoszczy, Bydgoszcz.
2. Zawisza, S. (red.), 2004. Zarządzanie zrównoważonym rozwojem obszarów wiejskich. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej, Bydgoszcz
3. Prus, P., Sikora, M., 2021. The Impact of Transport Infrastructure on the Sustainable Development of the Region—Case Study. Agriculture, 11, 279. <https://doi.org/10.3390/agriculture11040279>
4. Sustainable Development a Baltic University Programme Course (on-line):
https://www.balticuniv.uu.se/digitalAssets/684/c_684600-l_1-k_sustainable-development-course.pdf

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	8
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Studiowanie literatury	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie ogrodów specjalnego przeznaczenia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.1942.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań wstępnych
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Anita Woźny
Prowadzący	Anita Woźny, Ariel Łangowski, Patryk Czerwiński
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia projektowe: 25, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 6, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie metodykę projektowania oraz zasady projektowania ogrodów specjalnego przeznaczenia,	AK_O1_K_W19	P6S_WK
W2	wskazuje gatunki roślin przydatne do uprawy w ogrodach o specjalnym przeznaczeniu	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08	P6S_WG, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	umiejętnie dobiera gatunków roślin w zależności od typu ogrodu i funkcji jaką ma spełniać	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U2	potrafi wykonać projekt szczegółowy zagospodarowania terenu wybranego obiektu architektury krajobrazu o specjalnym przeznaczeniu	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	ustala ważność i kolejność działań projektowych, identyfikuje i rozstrzyga dylematy w trakcie realizacji wskazanego przez siebie lub innych zadania z zakresu architektury krajobrazu	AK_O1_K_K02	P6S_KK
K2	jest świadomy konieczności stałego dokształcania się w zakresie projektowania współczesnych obiektów architektury krajobrazu i śledzenia aktualnych tendencji w architekturze krajobrazu.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Funkcje i elementy ogrodów specjalnego przeznaczenia. Dobór gatunków w zależności od formy ogrodu i jego przeznaczenia. Zasady i etapy projektowania terenów zieleni o funkcji sensorycznej. Zasady projektowania dziecięcych placów zabaw. Zieleń o funkcji izolacyjnej. Elementy zagospodarowania obszarów chronionych. Ogrody o charakterze naturalistycznym. Ogrody wiejskie i ich wykorzystanie w agroturystyce..Ogrody dydaktyczne. Pracownicze ogrody działkowe. Ogrody tymczasowe - inspiracje i możliwości instalacji. Ogrody we wnętrzach -ogrody zimowe.	Wykład	W1, W2
2.	Przygotowanie wybranego projektu ogrodu specjalnego przeznaczenia np. ścieżki sensorycznej, ogrodu zabaw dla dzieci, zieleni przy obiektach sakralnych.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1, K2
3.	Zapoznanie się z przykładami ogrodów specjalnego przeznaczenia wraz z dyskusją na temat koncepcji projektowej tych obiektów architektury krajobrazu	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.			
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Projekt, Case study, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Przygotowanie i prezentacja koncepcji projektowej ogrodu specjalnego przeznaczenia. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Case study		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Przygotowanie sprawozdania z zajęć terenowych			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Projekt	Sprawozdanie
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1		x	
U2		x	
K1		x	
K2		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Plomin, B., 2012. Barwy w ogrodzie. Wyd. ARKADY, Warszawa
2. Płoszaj-Witkowska B. (red), 2016. Hortiterapia, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn
3. Drozdek, E. (red.), 2011. Rośliny do zadań specjalnych. Oficyna Wydawn. PWSZ w Sulechowie
4. Erckenbrecht, I., Lutter, R., 2016. Naturalne zakątki zabaw dla dzieci w ogrodzie. PWRiL, Warszawa.

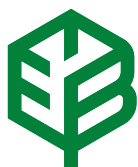
Literatura uzupełniająca

1. Coronado, S., 2016. Wiszące ogrody. Wydawnictwo ARKADY, Warszawa.
2. Katalog roślin. Drzewa, krzewy, byliny polecane przez Związek Szkółkarzy Polskich, Agencja Promocji Zieleni, Warszawa,

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	25
	Ćwiczenia terenowe	6
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie sprawozdania	4
Przygotowanie do zaliczenia	15	
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie i urządzenie zielonych dachów

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.1943.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Rośliny ozdobne I, Rośliny ozdobne II, Budownictwo i materiałoznawstwo budowlane
Koordynator	Anita Woźny
Prowadzący	Anita Woźny, Zofia Stypczyńska, Ariel Łangowski
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 8, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna metody zakładania i pielęgnacji roślin ogrodowych na powierzchniach architektonicznych oraz roślinność polecana do obsadzania zielonych dachów	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08, AK_O1_K_W20	P6S_WG, P6S_WG, P6S_WK
W2	wskazuje podstawowe dokumenty przy realizacji procesu budowlanego związanego z zielenią na dachach	AK_O1_K_W22	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	potrafi zaplanować odpowiedni dobór roślin do zazielenienia dachów	AK_O1_K_U10	P6S_UW
U2	umie zastosować odpowiednie technologie oraz materiały budowlane i roślinne w procesie projektowania i realizacji zielonych dachów	AK_O1_K_U20	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia i przegląd zielonych dachów, funkcje zielonych dachów, typy zielonych dachów, podstawy projektowania i zakładania zielonych dachów, podłoża, materiały drenażowe, układy jedno i wielowarstwowe, konstrukcje i nawadnianie roślin, dobór gatunków roślin na poszczególne typy roślin. Korzyści wynikające z zakładania zielonych dachów.	Wykład	W1, W2
2.	Wykonanie projektu zielonego dachu dla wybranego obiektu budowlanego. Prezentacją materiałów stosowanych w projektowaniu zielonych dachów.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1, K2
3.	Wizytacja wybranych ogrodów dachowych wraz z dyskusją na temat dobrych praktyk ich urządzania	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.			
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Pokaz, Case study		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Przygotowanie oraz prezentacja koncepcji projektowej dachu zielonego w wybranej lokalizacji. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Case study		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Przygotowanie sprawozdania z zajęć terenowych			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Projekt	Sprawozdanie
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1		x	
U2		x	
K1		x	x
K2		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Stec, A., Styś, D., 2019. Zielone dachy i ściany. Projektowanie, wykonawstwo, użytkowanie. Wyd. KaBe Krosno
2. Praca zbiorowa 2013. Zasady projektowania i wykonywania zielonych dachów i żyjących ścian. Poradnik dla gmin. Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités” Kraków
3. DAFA 2021. Dachy zielone. Wytyczne do projektowania, wykonywania i pielęgnacji dachów zielonych – wytyczne dla dachów zielonych. Wyd. Stowarzyszenie Wykonawców dachów płaskich i fasad. Opole

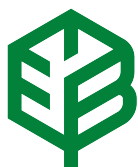
Literatura uzupełniająca

1. Szajda-Binfeld, E., Pływaczyk, A., Skarżyński, D., 2012. Zielone dachy. Zrównoważona gospodarka wodna na terenach zurbanizowanych. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
2. Polskie Stowarzyszenie Dachów Zielonych – strona internetowa: www.psdz.pl,

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	15
	Ćwiczenia terenowe	8
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie sprawozdania	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Zbieranie informacji do zadanej pracy	2	
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Przystosowanie do zmian klimatu- rozwiązania projektowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.1944.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.
Koordynator	Roman Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Renata Kuśmierk-Tomaszewska, Ariel Łangowski
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 20, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 5, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna współczesne problemy związane z globalnym ociepleniem i wpływem tego zjawiska na tereny zieleni	AK_O1_K_W11	P6S_WG
W2	Zna i rozumie rozwiązania projektowe stosowane w konstruowaniu zrównoważonych systemów gospodarowania wodą.	AK_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaprojektować proste rozwiązania na rzecz zrównoważonego gospodarowania wodą wybranego obszaru zurbanizowanych.	AK_O1_K_U14	P6S_UW
U2	Potrafi korzystać z niezbędnych w procesie projektowania różnych źródeł informacji (opracowania geodezyjno-kartograficzne).	AK_O1_K_U21	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do konsultacji społecznych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu.	AK_O1_K_K03	P6S_KO
K2	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje.	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przewidywane zmiany klimatyczne (scenariusze zmian klimatu) Zmiany klimatu w różnych skalach przestrzennych Klimat globalny, lokalny, mikroklimat. Ekstremalne zjawiska pogodowe. Klimatycznego ryzyko utrzymania obszarach biologicznie czynnych. Adaptacja do przewidywanych zmian klimatu	Wykład	W1, W2, K1
2.	Ocena potrzeb wodnych obszarów biologicznie czynnych zależnie od scenariusza zmian klimatu. Przygotowanie założeń projektowych dotyczących zagospodarowania wody deszczowej	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1, K2
3.	Wizytacja wybranych obiektów działających w ramach zrównoważonych systemów gospodarowania wodą deszczową.	Ćwiczenia terenowe	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawozdanie
W1	x	
W2	x	
U1		x
U2		x
K1	x	x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wojciechowska E., Gajewska M., Żurkowska N., Surówka M., Pempkowiak-Obarska H., 2015. Zrównoważone systemy gospodarowania wodą deszczową. Wyd. Politechniki Gdańskiej.
2. Materiały NFOŚiGW, 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Wydanie internetowe Ministerstwa Środowiska

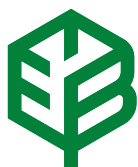
Literatura uzupełniająca

1. Ekoinnowacje na Mazowszu Poradnik Transferu Technologii w Ochronie Środowiska, 2011. Racjonalne zagospodarowanie wód opadowych na terenach o zwartej i rozproszonej zabudowie. CTTiRP Politechniki Warszawskiej

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia projektowe	20
	Ćwiczenia terenowe	5
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie sprawozdania	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie oświetlenia w architekturze krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.1945.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Iga Grześkow
Prowadzący	Iga Grześkow
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 20, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna prawidłowy układ metodyki projektowania obiektów architektury krajobrazu, a także elementy historii i współczesne tendencje w projektowaniu takich obiektów oraz czynniki określające ich wartość funkcjonalną materialną i estetyczną	AK_O1_K_W19	P6S_WK
W2	Student zna zasady urządzania i pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu, a także aspekty przyrodnicze, techniczne, kulturowe i prawne związane z ochroną tych obiektów.	AK_O1_K_W20	P6S_WK
W3	Student zna rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie, wymagania im stawiane w zakresie obiektów architektury krajobrazu, w szczególności w zakresie ich zabezpieczania przed korozją chemiczną i biologiczną, ma wiedzę z zakresu konstrukcji oraz instalacji elementów tzw. małej architektury w dowolnym obiekcie krajobrazu,	AK_O1_K_W21	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Student potrafi wykonać dokumentację projektową w świetle operatu urządzeniowego obiektu krajobrazu, powiązać znajomość właściwości środowiskowych obiektu z właściwą technologią, a także zorganizować prace założeniowe lub odtworzeniowe obiektu krajobrazu, w tym - umie zaplanować i przeprowadzić działania na rzecz założenia i pielęgnacji roślin	AK_O1_K_U19	P6S_UK
U2	Student potrafi zastosować techniczne rozwiązania budowlane i instalacyjne w obiektach architektury krajobrazu, umie dobrać właściwe materiały do wykonania dowolnych elementów małej architektury i zaproponować ich formę zgodną z wymogami technicznymi i oczekiwaniami inwestora, umie wykonać kosztorys prac urządzeniowych, prowadzić odpowiednią dokumentację robót, organizować pracę bezpośrednich wykonawców i komunikować się z instytucjami nadzoru budowlanego	AK_O1_K_U20	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do świadomego projektowania przestrzeni otwartej z niezbędną wrażliwością kulturową i przyrodniczą, wykazuje postawę poszanowania dla historii miejsca projektowanego, jego otoczenia, a także szerszego kontekstu urbanistyczno-przestrzennego, jest świadom sprzecznych często potrzeb różnych grup użytkowników terenu, posiada poczucie kultury projektowania w oparciu o historię sztuki ogrodowej i współczesne tendencje, posiada także zdolność świadomego organizowania przestrzeni oraz jest gotów twórczo wykorzystać zrozumienie kontekstu wynikającego z relacji człowieka z przyrodą	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Student jest gotów do świadomego i kompetentnego formułowania priorytetów w realizacji powierzonych mu zadań, jest gotów zaplanować i zorganizować ich wykonanie	AK_O1_K_K02	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Barwa i światło – fizyczne uwarunkowania powstawania i oddziaływania światła, fizjologiczne i psychofizyczne aspekty oddziaływania światła. Elementy techniki świetlnej – źródła i rodzaje światła, charakterystyka. Materiały i technologie: źródła światła, oprawy i rodzaje oświetlenia. Różnorodne efekty oświetlenia np. iluminacja oświetlenie we wnętrzu krajobrazowym. Kompozycyjne wartości światła i oświetlenia jako czynnika kształtującego przestrzeń. Najczęściej stosowane rozwiązania dotyczące doboru oświetlenia w projektach architektury krajobrazu.	Wykład	W1, W2, W3, K1, K2
2.	Koncepcja projektowa oświetlenia wybranej przestrzeni zielonej.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ocena z wykonania koncepcji projektowej przestrzeni zielonej		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x

K1	x	x
K2	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kurpiński R., 2011. Iluminacja obiektów architektury, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
2. Mączyńska-Frydrysek A., Jaskólska-Klaus M., Maruszewski T., 2010. Psychofizjologia widzenia Wyd. ASP Poznań
3. Martyniuk-Pęczek. J., 2013, Od pragmatyzmu do masowej indywidualizacji w kształtowaniu form oświetlenia miasta. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
4. Martyniuk-Pęczek. J., 2014, Światła miasta. Wydawnictwo Marina, Wrocław.

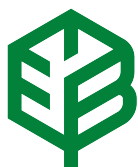
Literatura uzupełniająca

1. Moyer J.L., 2013. The landscape lighting book, Wyd. J. Wiley, New Jersey
2. Żagan W., 2021. Oświetlenie ulic. Wyd. Politechnika Śląska, Gliwice
3. Żagan W., Krupiński R., 2016, Teoria i praktyka iluminacji obiektów. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
4. Ratajczak J., 2009, Oświetlenie iluminacyjne obiektów architektonicznych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
5. Nawrowski A., 2015, Światło elektryczne w architekturze i urbanistyce. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia projektowe	20
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie projektu	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Hortiterapia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.0598.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Anita Woźny	
Prowadzący	Anita Woźny	
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna historię hortiterapii, objaśnia jej znaczenie dla zdrowia i jakości życia człowieka. Zna aktualny stan wykorzystania ogrodów jako przestrzeni terapeutycznej w Polsce i na świecie.	AK_O1_K_W01	P6S_WG
W2	Student zna zasady projektowania obiektów krajobrazu przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych. Wyjaśnia ich znaczenie i wartość funkcjonalną w biernej i czynnej terapii ogrodniczej.	AK_O1_K_W08, AK_O1_K_W19	P6S_WG, P6S_WK
W3	Student posiada wiedzę o doborze gatunków roślin do ogrodów terapeutycznych, ich uprawie i pielęgnacji oraz przydatności w pracy terapeutycznej.	AK_O1_K_W16	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi określić cechy i komponenty otoczenia wpływające na dobre zdrowie i samopoczucie człowieka oraz mające wartość terapeutyczną w różnych założeniach zieleni.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
U2	Student umiejętnie dobiera gatunki roślin oraz potrafi wykorzystać ich walory dekoracyjne, użytkowe i terapeutyczne dla poprawy samopoczucia i kondycji człowieka.	AK_O1_K_U10	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student ma świadomość różnych potrzeb użytkowników ogrodów terapeutycznych. Jest świadomy społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za planowanie założeń oraz realizację podejmowanych działań hortiterapeutycznych.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Student jest zdolny do pracy indywidualnej oraz w zespole przyjmując określone funkcje. Jest gotowy do podejmowania nowych zadań i ma świadomość skutków podejmowanych przez siebie decyzji w zakresie urządzania i pielęgnacji przestrzeni wykorzystywanych do hortiterapii.	AK_O1_K_K02, AK_O1_K_K04	P6S_KK, P6S_KO
K3	Student jest gotów do udziału w konsultacjach społecznych prowadzonych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu wykorzystywanych w programach terapeutycznych	AK_O1_K_K03	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	Pozytywne oddziaływanie roślin na zdrowie i samopoczucie człowieka. Efekty terapii ogrodniczej. Rodzaje terapii ogrodniczych. Opis grup pacjentów i metodyka zajęć hortiterapeutycznych. Sposoby dostosowania celów, zadań, technik i pomiarów efektów terapii do schorzeń pacjentów. Gatunki roślin ozdobnych i leczniczych wykorzystywane w biernej i czynnej hortiterapii. Sposoby eksponowania roślin w ogrodach terapeutycznych. Aromatoterapia jako jedna z form terapii niekonwencjonalnej. Terapeutyczne oddziaływanie barw roślin. Kompozycje roślinne w terapii zajęciowej. Rośliny doniczkowe w hortiterapii. Socjoogrodnictwo - nowa definicja ogrodnictwa. Przykłady ogrodów terapeutycznych w Polsce i na świecie.	Wykład	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3
----	--	--------	--------------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	
W1	x	
W2	x	
W3	x	
U1	x	
U2	x	
K1	x	
K2	x	
K3	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Stuart-Smith S., 2021. Kwitnący umysł. O uzdrawiającej mocy natury. Wyd. Agora SA, Warszawa
2. Krzymińska A., 2017. Hortiterapia jako element wspomagający leczenie tradycyjne. Wyd. UP w Poznaniu
3. Płoszaj – Witkowska B., 2017. Hortiterapia – terapia wspomagająca rehabilitację dzieci i dorosłych. Wyd. UWM Olsztyn
4. Płoszaj – Witkowska B., 2016. Hortiterapia. Wyd. UWM Olsztyn
5. Dessein J. ed., 2008. Farming for Health. Proceedings of the Community of Practice Farming for Health, 6-9 November 2007, Ghent, Belgium, (Merelbeke, Belgium: ILVO)

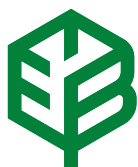
Literatura uzupełniająca

1. Czuchaj P., 2019. Rośliny doniczkowe oczyszczające powietrze. W domu, w pracy, w szkole. Wyd. Plantpress Sp. z o.o. Kraków
2. Kynes S., 2018 – Ziołowy ogród. Wyd. Vivante Białystok

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	6
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Planowanie przestrzenne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.1946.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	
Przedmioty wprowadzające	
Koordynator	Małgorzata Krajewska
Prowadzący	Małgorzata Krajewska
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 25, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 5

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna treści wybranych opracowań geodezyjno-kartograficznych i dokumentów rejestrujących stan prawny gruntu (księgi wieczyste, ewidencja gruntów i budynków), jest obeznany z system planowania przestrzennego w Polsce, zna treści opracowań planistycznych. Zna prawne uwarunkowania planowania przestrzeni i Jest obeznany z aspektami społecznymi, prawnymi i ekonomicznymi związanymi ze zmianą przestrzeni, w której projektuje	AK_O1_K_W03, AK_O1_K_W18, AK_O1_K_W22, AK_O1_K_W23	P6S_WK, P6S_WK, P6S_WK, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji o terenie (np. mapy, plany, rejestry, dokumenty formalno-prawne), niezbędnych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu, potrafi wdrażać wiedzę z zakresu gospodarki nieruchomościami do procesu planowania przestrzeni, potrafi analizować opracowania planistyczne	AK_O1_K_U15, AK_O1_K_U17, AK_O1_K_U21	P6S_UW, P6S_UW, P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Student będzie chętnie pracował w zespołach planowania przestrzeni i gospodarki nieruchomościami	AK_O1_K_K04, AK_O1_K_K06	P6S_KO, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Planowanie przestrzenne jako element gospodarowania przestrzenią. Cechy przestrzeni geograficznej, funkcje przestrzeni. Podstawowe funkcje obszarów na terenach wiejskich i zurbanizowanych. Definicja i rodzaje nieruchomości. Księgi wieczyste. System planowania przestrzennego w Polsce. Opracowania planistyczne w procesie inwestycyjno-budowlanym. Ochrona gruntów rolnych i leśnych.	Wykład	W1
2.	Identyfikacja przestrzenna gruntów (nieruchomości) na podstawie map topograficznych, mapy zasadniczej, mapy ewidencyjnej. Rejestry gruntów i budynków. Ustalenie praw związanych z gruntem. Dla wybranego terenu analiza treści studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – case study.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
51% -60 % - dostateczny 61%- 70% - dostateczny plus 71% - 80% - dobry 81%-90% - dobry plus powyżej 91% - bardzo dobry		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ocena końcowa na podstawie przygotowanego sprawozdania z uwzględnieniem poprawności merytorycznej rozwiązanych zagadnień, ich prezentacji i aktywności studenta		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawozdanie
W1	x	x
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

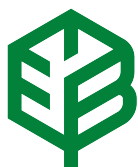
1. Krajewska M., 2017. Wartość gruntu w procesie przekształcania przestrzeni, Wyd. Uczelniane UTP w Bydgoszczy

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	25
	Ćwiczenia laboratoryjne	30

Praca własna studenta	Przygotowanie do egzaminu	16
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Przygotowanie sprawozdania	10
	Konsultacje	4
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Projektowanie zieleni towarzyszącej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.2756.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak
Przedmioty wprowadzające	brak
Koordynator	Tomasz Stosik, Anita Woźny
Prowadzący	Tomasz Stosik, Anita Woźny, Ariel Łangowski, Patryk Czerwiński
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia projektowe: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Rozpoznaje wiodące cechy dominującego obiektu w przestrzeni i objaśnia jego rolę w krajobrazie.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	Umie wskazać ograniczenia techniczne i przyrodnicze zadania projektowego.	AK_O1_K_W19	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi dzięki właściwej komunikacji wypracowywać consensus w zakresie wprowadzanych rozwiązań projektowych.	AK_O1_K_U06	P6S_UK
U2	Umie zaproponować koncepcje zagospodarowania obiektów architektury krajobrazu, potrafi tworzyć szkice ideowe, motywy przestrzennego zagospodarowania właściwe dla konkretnej sytuacji projektowej.	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Prawidłowo łączy potrzeby inwestora z uwarunkowaniami przyrodniczymi projektowanego terenu.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotowy do pracy zespołowej pełniąc różnorodne funkcje.	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Krajobraz wyrazem tożsamości lokalnej. Zieleń jako dopełnienie krajobrazowe budowli. Kształtowanie przestrzeni bezpiecznej. Relacje kompozycyjne oraz techniczne między drzewami i budowlami. Zieleń towarzysząca wielorodzinnej zabudowie mieszkaniowej. Zieleńce towarzyszące obiektom użyteczności publicznej i przemysłowym. Zieleń obiektów dziecięcych. Ogrody przy wyższych uczelniach.	Wykład	W1, W2
2.	Wykonanie opracowań projektowych (w formie projektów technicznych koncepcyjnych zieleni) dla wybranych obiektów: użyteczności publicznej, zabudowy mieszkaniowej lub zieleni obiektów dziecięcych.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie dla każdego z wymienionych efektów uczenia co najmniej 51%.		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Projekt lub projekty w formie wydruków.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1	x	
W2		x
U1	x	
U2		x
K1	x	
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Królikowski Jeremi T., Rybak-Niedziółka K., Rykała Ewa A., 2017. Projektowanie krajobrazu miasta. Wyd. SGGW Warszawa
2. Łukasiewicz A., Łukasiewicz S., 2006. Rola i kształtowanie zieleni miejskiej. Wyd. UAM Poznań
3. Jeż J., 2008. Biogeotechnika. Przyrodnicze aspekty bezpiecznego budownictwa. Wyd. Polit. Poznańskiej
4. Szulczewska B. (red.), 2015. Osiedle mieszkaniowe w strukturze przyrodniczej miasta. Wyd. SGGW Warszawa

Literatura uzupełniająca

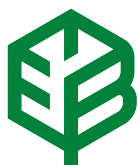
1. Wejchert K., 2008. Elementy kompozycji urbanistycznej. Wyd. Arkady Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Konsultacje	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	20
Łączny nakład pracy studenta		85
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Rośliny jadalne, trujące i lecznicze

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.2858.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów	
Koordynator	Zofia Stypczyńska, Katarzyna Sadowska	
Prowadzący	Zofia Stypczyńska, Katarzyna Sadowska	
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna i rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego, ważniejsze cechy o znaczeniu krajobrazowym, użytkowanie przestrzeni przyrodniczej przez człowieka w celach konsumpcyjnych i estetycznych oraz skutki antropopresji na środowisko	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	Student zna cechy biologiczne, plastyczne roślin wykorzystywanych w kształtowaniu obiektów architektury krajobrazu z uwzględnieniem ich wartości użytkowych	AK_O1_K_W07	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się z nastawieniem na poznawanie roślin egzotycznych i rodzimych w celu wykorzystania ich do kształtowania przestrzeni przyrodniczej, stosować efektywne techniki ćwiczenia umożliwiające rozwój przez samodzielną pracę	AK_O1_K_U05	P6S_UU
U2	Student potrafi postrzegać środowisko przyrodnicze i krajobraz jako ważne dla zaspokajania potrzeb bytowych i psychicznych człowieka	AK_O1_K_U08	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do świadomego projektowania przestrzeni otwartej z niezbędną wrażliwością kulturową i przyrodniczą. Posiada zdolność świadomego organizowania przestrzeni oraz jest gotów twórczo wykorzystać zrozumienie kontekstu wynikającego z relacji człowieka z przyrodą	AK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Substancje czynne w roślinach użytkowych, w tym używki roślinne i roślinne środki pobudzające. Zastosowanie części użytkowych roślin do celów spożywczych, leczniczych, przyprawowych, kosmetycznych. Geografia gatunków roślin przyprawowych. Historia i pochodzenie przypraw. Charakterystyka roślin przyprawowych pochodzących z różnych kontynentów. Przegląd i charakterystyka rodzimych roślin jadalnych, trujących i przyprawowych obejmujący diagnostyczne cechy morfologiczne, ekologiczne i użytkowe. Charakterystyka obejmuje rośliny nagozależkowe: rośliny okrytozależkowe dwuliścienne i rośliny okrytozależkowe jednoliścienne. Wykorzystanie roślin użytkowych do kształtowania przestrzeni przyrodniczej, parków, ogrodów przydomowych oraz ogrodów zimowych i oranżerii.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
- Obecność na min. 70% wykładów		
- Przygotowanie prezentacji		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Prezentacja
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Fijołek M., 2017. Zioła w domowym ogrodzie. Zdrowie i odporność w zasięgu ręki. Esprit, Kraków.
2. Łuczaj Ł., 2013. Dzika kuchnia. Nasza Księgarnia, Warszawa.
3. Pisulewska E., Andrzejewska J., Fiołek M., Halarewicz A., Mederska M. 2015. 500 przypraw i ziół leczniczych, Wydawnictwo SBM.

Literatura uzupełniająca

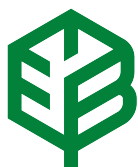
1. <https://atlas-roslin.pl/>
2. Svanberg I., Łuczaj Ł. (eds) 2014. Pioneers in European Ethnobiology. Uppsala University Press, Uppsala. [<http://uu.diva.portal.org/smash/get/diva2:760819/FULLTEXT01.pdf>]
3. Panacea czasopismo on-line

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	6
	Studiowanie literatury	10
	Konsultacje	5
Karty przedmiotów	Przygotowanie do zajęć	2
		252 / 356

Łączny nakład pracy studenta	53
Liczba punktów ECTS	2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Gospodarka leśna i zadrzewienia śródpolne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.1950.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Tomasz Stosik	
Prowadzący	Tomasz Stosik	
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego, zna jego części składowe, ważniejsze cechy o znaczeniu krajobrazowym, zróżnicowanie przestrzenne, użytkowanie przestrzeni przyrodniczej przez człowieka i skutki antropopresji na środowisko.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna wymagania ekologiczne gatunków występujących na terenach leśnych i w zadrzewieniach	AK_O1_K_W06	P6S_WG
W3	zna i rozumie prawidłowości decydujące o relacjach między siedliskiem, kształtującymi się fitocenozy, fauną, a także zna zasady użytkowania przestrzeni przyrodniczej przez człowieka, skutki antropopresji dla środowiska oraz sposoby redukcji niekorzystnych oddziaływań.	AK_O1_K_W05, AK_O1_K_W09	P6S_WK, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi postrzegać środowisko przyrodnicze i krajobraz jako ważne dla zaspokajania potrzeb bytowych i psychicznych człowieka.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
U2	Potrafi określić powiązania formalnych regulacji w gospodarce leśnej i zadrzewieniowej, ze stanem środowiska i wynikających z tego zagrożeń,	AK_O1_K_U09	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia z zakresu udziału powierzchni leśnych i zadrzewionych w przestrzeni kształtowanej przez architekta krajobrazu.	AK_O1_K_K06	P6S_KR
K2	Jest gotów do świadomego i kompetentnego formułowania priorytetów w realizacji powierzonych mu zadań, jest gotów zaplanować i zorganizować ich wykonanie.	AK_O1_K_K02	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota lasu. Podstawy prawne gospodarki leśnej. Rozmieszczenie i struktura własnościowa lasów - lesistość. Drzewostan jako podstawowy element hodowli lasu. Inwentaryzacja lasu. Mapy leśne. Zagrożenia i ochrona lasu. Siedlisko leśne i jego klasyfikacja. Metody określania siedlisk - metoda IBL. Regionalizacja przyrodniczo-leśna. Charakterystyka typów siedliskowych lasu. Drewno główny surowiec leśny. Zadrzewienia w przestrzeni nieleśnej.	Wykład	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
W1, W2, W3, U1, U2, K1, - wykonanie prezentacji obejmującej zagadnienia wykładowe w odniesieniu do konkretnego obszaru.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Prezentacja
W1	x
W2	x
W3	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ważyński B. 2014. Podstawy gospodarki leśnej. UP Poznań. ss. 409.
2. Antczak A., Buszko-Briggs M., Wronka M. (red.) 2003. Natura 2000 w lasach Polski - skrypt dla każdego. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. ss. 229 (dostępne on-line: http://eko.org.pl/lkp/n2k/natura2000_w_lasach.pdf)
3. Zaręba R. 1980. Fitosocjologia i typologia leśna. Wydaw. SGGW-AR. ss. 195.
4. Karg J., Karlik B. 1993. Zadrzewienia na obszarach wiejskich. Poznań. Drukarska Spółdzielnia Pracy.

Literatura uzupełniająca

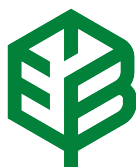
1. Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. z późn. zm. (Dz.U. 1991 nr 101 poz. 444),
2. Karg J. 2003. Zadrzewienia śródpolne, strefy buforowe i miedze. Biblioteczka Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa. ss. 28. (dostępne on-line: https://bagna.pl/images/artykuly_gfx/zadrzew.pdf)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30

Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	20
	Przygotowanie do zajęć	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu Meteorologia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI10C.1941.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Renata Kuśmierk-Tomaszewska
Prowadzący	Renata Kuśmierk-Tomaszewska
Okres Semestr 5	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 24, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 6, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada wiedzę o środowisku atmosferycznym i przyrodniczym, zróżnicowaniu przestrzennym elementów klimatycznych, wpływie człowieka na klimat miasta.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	Potrafi rozpoznawać i interpretować zjawiska meteorologiczne i procesy klimatologiczne w łączności ze zróżnicowanym środowiskiem przyrodniczym	AK_O1_K_W11	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Umie dokonać klasyfikacji mikroklimatu dla potrzeb planowania przestrzennego, umie ocenić właściwości termiczne pokrywy glebowej, jako elementu kształtującego krajobraz	AK_O1_K_U17	P6S_UW
U2	Posiada umiejętność przygotowania opracowań warunków klimatycznych, w tym umie dokonać analizy wyników obliczeń wskaźników meteorologicznych, potrafi korzystać ze źródłowych danych meteorologicznych.	AK_O1_K_U16	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Posiada świadomość różnorodności, zmienności i znaczenia zjawisk meteorologicznych i procesów klimatycznych niezbędną w projektowaniu przestrzeni otwartej.	AK_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Posiada zdolność pracy w zespołach ludzkich, jest przygotowany do planowania i podejmowania zadań w zakresie oceny klimatycznych czynników środowiska.	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Atmosfera Ziemi. Promieniowanie słoneczne. Bilans cieplny powierzchni czynnej. Warunki cieplne i termiczne gleby oraz powietrza. Cykl hydrologiczny, bilans wodny. Składniki i czynniki klimatu. Typy klimatów. Charakterystyka klimatu Polski. Rejonizacje klimatyczne. Klimat akustyczny. Mezoklimaty, topoklimaty i mikroklimaty.	Wykład	W1, W2
2.	Organizacja pomiarów meteorologicznych. Zasada porównywalności wyników. Zasady pomiaru elementów meteorologicznych (promieniowanie słoneczne, usłonecznienie, temperatura powietrza i gruntu, wilgotność powietrza, parowanie, opady atmosferyczne, pokrywa śnieżna, wiatr). Fenologia i fenologiczne pory roku. Zasady opracowywania i interpretacji wyników pomiarów. Samodzielne opracowywanie wyników wybranych pomiarów meteorologicznych za pomocą metod obliczeniowych i graficznych. Materiały źródłowe danych meteorologicznych	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2

3.	Poznanie sposobu prowadzenia instrumentalnych i wizualnych obserwacji meteorologicznych. Zapoznanie się z obsługą przyrządów pomiarowych oraz wpływem warunków terenowych i zróżnicowanej szaty roślinnej na wyniki pomiarów elementów meteorologicznych.	Ćwiczenia terenowe	U1, K1
----	---	--------------------	--------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Test		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Test w formie pisemnej		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Test		70%
	Raport		30%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Test w formie pisemnej, zaliczenie ćwiczeń etapowych Zaliczenie projektu na ocenę			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Aktywność		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Ocena aktywności studenta		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Test	Raport	Aktywność
W1	x		
W2	x		
U1		x	
U2		x	
K1			x
K2			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Woś A. Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku. Wydawnictwo Naukowe UAM. Poznań 2010; ss. 489
2. Kozuchowski K., 2005. Meteorologia i Klimatologia. PWN Warszawa, ss. 322.
3. Kozuchowski K., 1999. Atmosfera, klimat, ekoklimat. PWN Warszawa, ss. 243.
4. Fortuniak K., 2003, Miejska wyspa ciepła. Podstawy energetyczne, studia eksperymentalne, modele numeryczne i statystyczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 233 s.

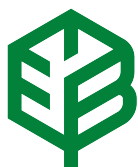
Literatura uzupełniająca

1. Henson R., 2018. Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate and the Environment. Cengage Learning 12th edition, pp. 656. Lutgens F.K., Tarbuck E.J., (PDF w zasobach Pracowni)
2. Tasa D.G., 2015. The Atmosphere: An Introduction to Meteorology. Pearson, 13th edition, pp. 523. (PDF w zasobach Pracowni)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	24
	Ćwiczenia terenowe	6
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	15
	Konsultacje	0
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Socjologia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20HS.0782.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Lidia Nowakowska	
Prowadzący	Lidia Nowakowska	
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma elementarną wiedzę dotyczącą struktury, zasad organizacji i funkcjonowania społeczeństwa oraz determinantów życia społecznego. Zna najistotniejsze problemy współczesnej rzeczywistości społecznej.	AK_O1_K_W03	P6S_WK
W2	Zna systemy aksjo-normatywne, reguły zmienności społecznej oraz zależności między technologią a zmianą społeczną.	AK_O1_K_W03	P6S_WK
W3	Posiada podstawową wiedzę na temat społecznych aspektów ochrony środowiska naturalnego i zdrowia. Zna zasady skutecznej komunikacji interpersonalnej.	AK_O1_K_W03	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność zdobywania i zastosowania informacji o naturze społecznej w różnych formach działalności zawodowej.	AK_O1_K_U03	P6S_UW
U2	Potrafi przeprowadzić krytyczną analizę zjawisk społecznych. Posiada umiejętność diagnozowania barier społecznych w komunikacji interpersonalnej.	AK_O1_K_U03	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest otwarty na zachodzące zmiany i ma świadomość znaczenia adaptacji do zmieniającego się otoczenia społeczno-gospodarczego.	AK_O1_K_K05	P6S_KR
K2	Jest świadomy odpowiedzialności społecznej związanej z wykonywaniem zawodu inżyniera.	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Przedmiot socjologii i główne nurty badawcze. Działania, czynności i sytuacje społeczne. Interakcja (w koncepcji behawioralnej, racjonalnego wyboru, dramaturgicznej i interakcjonizmie symbolicznym) i sieci stosunków społecznych. Reguły komunikacji społecznej. Bariery komunikacji interpersonalnej. Struktura społeczna, instytucje społeczne i typy społeczeństw. Klasyfikacje i charakterystyka grup społecznych: cel, normy grupowe i ich przyswajanie. Dynamika pozycji i ról społecznych. Więź społeczna i jej przemiany. Stratyfikacja społeczna i systemy stratyfikacyjne – konfliktowość, akumulacja przewag, akumulacja ubóstwa. Nierówności i mobilność społeczna. Charakterystyka wielkich grup społecznych – państwo (geneza, atrybuty i formy). Władza w ujęciu psychologicznym, substancjalnym, operacyjnym i w systemie komunikacji. Legitymizacja władzy i przywództwo. Partycypacja w sferze polityki - współczesne partie polityczne i nowe ruchy społeczne. Ruchy ekologiczne i społeczne dylematy ochrony zasobów naturalnych. Naród jako grupa wspólnotowa. Asymilacja środowisk mniejszościowych, integracja etniczna i konflikt etniczny. Socjologiczne pojęcie kultury. Systemy aksjo - normatywne i ich determinanty. Zdrowie jako dobro społeczne. Style życia i promocja zdrowia. Ewolucjonizm, modernizacja, postindustrializm, socjologiczne teorie cykli. Społeczeństwo współczesne – nowoczesność i ponowoczesność.</p>	Wykład	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
----	---	--------	----------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	90%
	Udział w dyskusji	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów kształcenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Udział w dyskusji	Kolokwium
W1		x
W2		x
W3		x
U1	x	x
U2	x	x

K1	x	
K2	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Giddens A., 2022 r., Socjologia, Wyd. Naukowe PWN.
2. Sztompka P., 2012 r., Socjologia. Analiza społeczeństwa, Znak.
3. Goodman N., 2009 r., Wstęp do socjologii, Zysk i S-ka Wydawnictwo

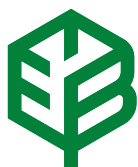
Literatura uzupełniająca

1. Tobiasz- Adamczyk B. (red.), 2013 r., Od socjologii medycyny do socjologii żywienia, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
2. Studia Socjologiczne, <https://www.studiasocjologiczne.pl/lista.html>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	4
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		58
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Etyka

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20HS.0784.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Agnieszka Raniszewska-Wyrwa	
Prowadzący	Agnieszka Raniszewska-Wyrwa	
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę z zakresu podstawowych pojęć, zagadnień etyki, jej głównych kierunków i szkół oraz definiuje związki między osiągnięciami nauk przyrodniczych a stanowiskami we współczesnej etyce normatywnej.	AK_O1_K_W03	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Dostrzega złożoność zjawisk moralnych, potrafi krytycznie je analizować oraz komunikować z różnymi podmiotami uczestniczącymi w życiu społecznym.	AK_O1_K_U03	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość moralnej odpowiedzialności za podejmowane decyzje zawodowe, jest otwarty na drugiego człowieka oraz różne sposoby argumentacji etycznej.	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Narodziny filozofii. Charakterystyka miejsca etyki wśród dyscyplin filozoficznych. Działy etyki. Etyka a moralność. Podstawowe pojęcia etyczne; normy, oceny, sankcje, powinności, wartości, cnoty moralne. Godność jako fundament praw i wolności człowieka. Prawo do wolności a odpowiedzialność człowieka. Historyczny przegląd stanowisk w etyce: starożytność (filozofowie przedsokratejscy, Sokrates, Platon, Arystoteles, hedonizm Epikura, psychologizm stoików). Etyka chrześcijańska średniowiecza (św. Augustyn, św. Tomasz). Główne stanowiska w etyce nowożytnej i współczesnej: T. Hobbes i B. Mandeville - egoizm, formalizm I. Kanta, utylitaryzm. Etyka niezależna T. Kotarbińskiego. Zasada czci dla życia A. Schweitzera. Zagadnienia etyki ekologicznej. Moralne implikacje odkryć nauk biologicznych i medycznych. Bioetyka i jej wybrane problemy.	Wykład	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.</p> <p>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się: Zaliczenie pisemne (pytania otwarte).</p> <p>W przypadku nieuzyskania zaliczenia: Zaliczenie poprawkowe, I termin: pisemne (pytania otwarte). Zaliczenie poprawkowe, II termin: ustne.</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej: poniżej 51% - niedostateczny (2,0) od 51% - dostateczny (3,0) od 61% - dostateczny plus (3,5) od 71% - dobry (4,0) od 81% - dobry plus (4,5) od 91% - bardzo dobry (5,0)</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
U1	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. MacIntyre A., 1995. Krótka historia etyki. PWN.
2. Ossowska M., 1985. Normy moralne. Próba systematyzacji. PWN.
3. Vardy P., Grosch P., 1995. Etyka, poglądy i problemy. Zysk i s-ka.

Literatura uzupełniająca

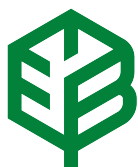
1. Tischner J., 2002. Myślenie według wartości. Znak.
2. Woleński J., Hartman J., 2008. Wiedza o etyce. Park.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30

Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie otwartych terenów zieleni

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1951.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak
Przedmioty wprowadzające	brak
Koordynator	Tomasz Stosik, Patryk Czerwiński
Prowadzący	Patryk Czerwiński, Ariel Łangowski
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia projektowe: 30, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 10, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna uwarunkowania siedliskowe i formalno-prawne zadania projektowego. Charakteryzuje potencjał projektowanego terenu oraz jego ograniczenia.	AK_O1_K_W22	P6S_WK
W2	Umie wskazać elementy możliwe do zaproponowania w projekcie i ocenić ich relacje ze środowiskiem i wpływ na funkcjonowanie projektowanego obiektu.	AK_O1_K_W20	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystując dane literaturowe oraz analizy przedprojektowe przygotować koncepcję i projekt techniczny obiektu zieleni.	AK_O1_K_U15	P6S_UW
U2	Prezentuje wariantowe rozwiązania projektowe uwzględniając uwarunkowania społeczne, formalne i siedliskowe.	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Prawidłowo łączy potrzeby inwestora z uwarunkowaniami przyrodniczymi projektowanego terenu.	AK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ekologiczna Struktura obszarów zurbanizowanych. Systemy zieleni miejskiej - uwarunkowania przyrodnicze i kulturowe, układy przestrzenne, elementy. Koncepcja zielonej infrastruktury i usług ekosystemowych. Naturalne i sztuczne zbiorniki wodne w architekturze krajobrazu. Lasy komunalne. Woda w krajobrazie zurbanizowanym - cieki, zbiorniki, retencja. Kształtowanie strefy styku miasta z jego otoczeniem. Krajobraz podmiejski - zróżnicowanie form, geneza, przekształcenia. Zadrzewienia w krajobrazie - znaczenie ekologiczne, estetyczne i użytkowe oraz zasady projektowania. Wytyczne programowe, funkcjonalno-przestrzenne i kompozycyjne planowania i projektowania publicznych (ogólnodostępnych) terenów zieleni. : parków, ogrodów dydaktycznych, terenów sportowych, cmentarzy, zieleni obiektów komunikacji. Strefy ochronne wokół obiektów uciążliwych dla środowiska. Zieleńce samodzielne. Omówienie rozwiązań projektowych i funkcjonowania wybranych obiektów zieleni terenów otwartych.	Wykład	W1, W2

2.	Wykonanie opracowań projektowych w formie projektów koncepcyjnych i technicznych zieleni dla terenów o charakterze parkowym z zastosowaniem analiz przedprojektowych. Dyskusja w terenie na temat koncepcji projektowej oraz studium kompozycyjno-programowe istniejącego terenu o charakterze parkowym.	Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe	U1, U2, K1
----	---	---	------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
W1, W2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.			
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
U1, U2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.			
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
K1 - Sprawozdanie z zajęć terenowych			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Projekt	Sprawozdanie
W1	x		
W2	x		
U1		x	
U2		x	
K1			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Forczek-Brataniec U. 2018. Przestrzeń widziana: analiza widokowa w planowaniu i projektowaniu krajobrazu. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej. ss. 191.
2. Giedych R., Szumański M. (red.) 2005. Tereny zieleni jako przedmiot planowania miejscowego. Wyd. SGGW Warszawa. ss. 177.
3. Łukasiewicz A., Łukasiewicz S. 2016. Rola i kształtowanie zieleni miejskiej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. ss. 154.
4. Zimny H. 2005. Ekologia miasta. Agencja Reklam. Wyd. Arkadiusz Grzegorzcyk. ss. 233.

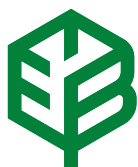
Literatura uzupełniająca

1. Chmielewski J. M. 2010. Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. ss. 416.
2. Wejchert K. 2008. Elementy kompozycji urbanistycznej. Wyd. Arkady Warszawa. ss. 279.
3. Zachariasz A. 2006. Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych. Wyd. Polit. Krakowskiej. ss. 204.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	30
	Ćwiczenia terenowe	10
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
Łączny nakład pracy studenta		105
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Mechanizacja w architekturze krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1952.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	1. Brak wymagań.
Przedmioty wprowadzające	1. Brak przedmiotów wprowadzających.
Koordynator	Andrzej Bochat
Prowadzący	Andrzej Bochat
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	1. Student zna i rozumie zasady budowy i działania ciągników stosowanych w pracach ziemnych i ogrodniczych.	AK_O1_K_W20	P6S_WK
W2	2. Student zna i rozumie zasady budowy i działania maszyn i urządzeń stosowanych w pracach ziemnych i ogrodniczych	AK_O1_K_W20	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	1. Student posiada umiejętność obsługi ciągników stosowanych w pracach ziemnych i ogrodniczych.	AK_O1_K_U04, AK_O1_K_U19	P6S_UO, P6S_UK
U2	2. Student posiada umiejętność obsługi maszyn do robót ziemnych i ogrodniczych.	AK_O1_K_U04, AK_O1_K_U19	P6S_UO, P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	1. Student jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywania zawodu architekta krajobrazu.	AK_O1_K_K05, AK_O1_K_K06	P6S_KR, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Mechanizacja w architekturze krajobrazu - pojęcia i wiadomości wstępne.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
2.	2. Naturalne elementy architektury krajobrazu oraz cele i sposoby tworzenia sztucznych elementów architektury.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
3.	3. Maszyny do robót ziemnych, budowa i działanie, możliwości zastosowania.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
4.	4. Maszyny do robót ziemnych, budowa i działanie, możliwości zastosowania.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
5.	5. Maszyny do robót ziemnych, budowa i działanie, możliwości zastosowania.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
6.	6. Maszyny i urządzenia do prac przy tworzeniu konstrukcji drewnianych, metalowych oraz wykonywaniu różnego typu nawierzchni.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
7.	7. Ciągniki stosowane w ogrodnictwie i pracach ziemnych - budowa i działanie.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
8.	8. Ciągniki stosowane w ogrodnictwie i pracach ziemnych - budowa i działanie.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
9.	9. Napędy spalinowe, sieciowe i akumulatorowe do zasilania maszyn i narzędzi ogrodniczych.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
10.	10. Klasyfikacja i ogólna charakterystyka maszyn i urządzeń przy zakładaniu terenów zieleni.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
11.	11. Budowa i działanie maszyn ogrodniczych do siewu.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1

12.	12. Budowa i działanie maszyn ogrodniczych do nawożenia.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
13.	13. Budowa i działanie maszyn do ścinania trawy, krzewów i gałęzi.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
14.	14. Budowa i zasady działania systemów nawadniania.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
15.	15. Kolokwium zaliczeniowe.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
16.	1. Zasady eksploatacji i obsługi ciągników stosowanych w ogrodnictwie i pracach ziemnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
17.	2. Zasady eksploatacji i obsługi ciągników stosowanych w ogrodnictwie i pracach ziemnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
18.	3. Organizacja pracy, działanie maszyn do robót ziemnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
19.	4. Organizacja pracy, działanie maszyn do robót ziemnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
20.	5. Zasady eksploatacji maszyn do uprawy gleby.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
21.	6. Regulacja i obsługa maszyn i urządzeń do nawożenia i ochrony roślin.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
22.	7. Zasady regulacji i przygotowanie do pracy siewników ogrodniczych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
23.	8. Obsługa i możliwości zastosowania urządzeń do nawadniania w skali małego obiektu architektury krajobrazu.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
24.	9. Kosiarki, przygotowanie do pracy, zasady organizacji prac maszyn do koszenia trawników i wykonywania prac pielęgnacyjnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
25.	10. Kosiarki, przygotowanie do pracy, zasady organizacji prac maszyn do koszenia trawników i wykonywania prac pielęgnacyjnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
26.	11. Zasady użytkowania robotów koszących trawniki.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
27.	12. Narzędzia do pielęgnacji drzew i krzewów.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
28.	13. Maszyny, prace załadunkowe i transportowe przy zakładaniu i pielęgnacji terenów zieleni, środki i zakres zastosowania.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
29.	14. Maszyny, prace załadunkowe i transportowe przy zakładaniu i pielęgnacji terenów zieleni, środki i zakres zastosowania.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
30.	15. Rozliczenie końcowe ćwiczeń laboratoryjnych i omówienie uwag. Wystawienie ocen z ćwiczeń laboratoryjnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zdanie kolokwium zaliczeniowego z wykładu.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie ustne zagadnień omawianych na ćwiczeniach laboratoryjnych		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne
W1	x	x
W2	x	x
U1		x
U2		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bichta H., Bieganski F., 1999. Maszynoznawstwo ogrodnicze. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie.
2. Praca zbiorowa pod redakcją Dulceta E., 2015. Trawniki. Projektowanie. Technika w zakładaniu i pielęgnacji. Wydawnictwo Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy (obecnie Politechnika Bydgoska).
3. Guangnan Ch., 2018. Advances in Agricultural Machinery and Technologies. CRC Press Taylor&Group.

Literatura uzupełniająca

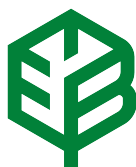
1. Kosmala M., 2000. Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych. Wydawnictwo PWRiL w Warszawie.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Kosztorysowanie w architekturze krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1953.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne -	wiedza ogólnobudowlana, zasady projektowania i urządzania małych obiektów przyrodniczych
Przedmioty wprowadzające	Budownictwo i materiałoznawstwo budowlane. Przedmioty projektowe. Konieczność zaliczenia przedmiotów na ocenę minimum dostateczną.
Koordynator	Zofia Stypczyńska, Ariel Łangowski
Prowadzący	Zofia Stypczyńska, Ariel Łangowski, Jarosław Górecki
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 45, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna podstawowe wymagania formalno-prawne realizacji procesu budowlanego oraz zna zasady i metody i techniki sporządzania kosztorysu tych prac	AK_O1_K_W22	P6S_WK
W2	Student zna podstawowe dokumenty planistyczne, wymagania formalno-prawne realizacji procesu budowlanego w architekturze krajobrazu oraz zna zasady, metody i techniki sporządzania kosztorysu tych prac	AK_O1_K_W23	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi posługiwać się metodami matematycznymi w kosztorysowaniu oraz potrafi sprawnie wykorzystywać oprogramowanie kosztorysowe	AK_O1_K_U16	P6S_UW
U2	Student umie wykonać kosztorys prac urzędzeniowych, prowadzić odpowiednią dokumentację robót, organizować pracę bezpośrednich wykonawców i komunikować się z instytucjami nadzoru budowlanego	AK_O1_K_U20	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Student umie pracować w zespołach ludzkich, w których jest gotów przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Akty prawne przy sporządzaniu wycen kosztorysowych. Dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Specyfika tworzenia cen na roboty budowlane. Rodzaje kosztów. Kosztorysowanie metodą kalkulacji szczegółowej i uproszczonej. Kalkulacja kosztów prac projektowych. Kosztorysowanie w zamówieniach publicznych. Kalkulacja składników ceny kosztorysowej. Forma kosztorysu i zapis jego treści. Rodzaje kosztorysów i podstawy ich sporządzania. Przedmiar i obmiar robót, inwentaryzacja obiektu. Nakłady rzeczowe robocizny, materiałów i sprzętu. Zamówienia publiczne i kody CPV. Wycena prac projektowych.	Wykład	W1, W2, U2
2.	Wykonywanie praktycznych zadań kosztorysowych związanych z urządzeniem i pielęgnacją obiektów architektury krajobrazu, z wykorzystaniem oprogramowania kosztorysującego Rodos 7 (w tym szkolenie z obsługi oprogramowania).	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
W[TS1] wykłady forma zaliczenia: kolokwium pisemne w formie pytań otwartych warunki zaliczenia - wymagana obecność na co najmniej 80% wykładów) - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
- uczestnictwo w zajęciach - min. 90% - wykonanie zadań kosztorysowych w formie projektów		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
W2	x	
U1		x
U2		x
K1		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kowalczyk Z., Zabielski J. 2005. Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSiP SA Warszawa.
2. Józwik-Jaworska K. 2012. Podstawy kosztorysowania w architekturze krajobrazu. Wyd. Hortpress Warszawa.
3. Zespół redakcyjny Olek S, Pawlak W., Musiał G., Kuźmińska E., Człapińska E., Świrski A. 2016. Ćwiczenia z kosztorysowania. Koprinet Sp. z o.o. Koszalin.

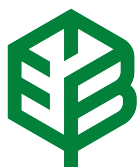
Literatura uzupełniająca

1. Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR)
2. Biuletyn Cen Robót Ziemnych i Inżynieryjnych, Wydawnictwo PROMOCJA, Warszawa, publikacja wymiennokartkowa (aktualizowana co kwartał)
3. Szymkowiak A. (red.) Poradnik Kierownika Budowy - Od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego, FORUM, publikacja wymiennokartkowa (aktualizowana co 3 miesiące)
4. Biuletyn Cen Robót Ziemnych i Inżynieryjnych, Wydawnictwo PROMOCJA, Warszawa, publikacja wymiennokartkowa (aktualizowana co kwartał)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	45
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	7
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Przygotowanie projektu	15
Łączny nakład pracy studenta		117
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1954.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Podstawy i znajomość zasad funkcjonowania elementów architektury krajobrazu, znajomość oprogramowania z zakresu komputerowego wspomaganie projektowania, umiejętność czytania podkładów geodezyjnych
Przedmioty wprowadzające	Biologia roślin, Rośliny ozdobne I, Budownictwo i materiałoznawstwo budowlane, Geodezja i kartografia, Komputerowe wspomaganie projektowania i modelowania 3D, Inwentaryzacja elementów krajobrazu,
Koordynator	Zofia Stypczyńska
Prowadzący	Zofia Stypczyńska, Anita Woźny, Ariel Łangowski, Patryk Czerwiński
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 25, Zaliczenie na ocenę• Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę• Ćwiczenia terenowe: 15, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 5

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna i rozumie zasady urządzania i pielęgnacji obiektów architektury, a także aspekty przyrodnicze, techniczne, kulturowe i prawne ochrony oraz naprawy krajobrazu	AK_O1_K_W20	P6S_WK
W2	Student zna rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie, wymagania im stawiane w zakresie obiektów architektury krajobrazu, w szczególności w zakresie ich zabezpieczania przed korozją chemiczną i biologiczną, ma wiedzę z zakresu konstrukcji oraz instalacji elementów tzw. małej architektury w dowolnym obiekcie krajobrazu,	AK_O1_K_W21	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Student potrafi zastosować umiejętności projektowe w obiektach architektury krajobrazu, umie dobrać właściwe materiały do wykonania dowolnych elementów małej architektury i zaproponować ich formę zgodną z wymogami technicznymi i oczekiwaniami inwestora, posiada umiejętności opracowania graficznego i wizualnego projektu	AK_O1_K_U18	P6S_UK
U2	Student potrafi wykonać dokumentację projektową w świetle operatu urządzeniowego obiektu krajobrazu	AK_O1_K_U19	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Student kompetentnie formułuje priorytety w realizacji powierzanych mu zadań, potrafi zaplanować i organizować ich wykonanie,	AK_O1_K_K02	P6S_KK
K2	Student ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu

1.	Podstawowe pojęcia dotyczące urządzania i pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu oraz powiązania z innymi naukami. Klasyfikacja obiektów architektury krajobrazu. Dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza. Zasady opracowania operatów pielęgnacyjnych dla obiektów architektury krajobrazu. Technologia i organizacja robót budowlanych oraz analiza aktów prawnych z tym związanych. Gleba i roślinność na etapie budowy obiektów architektury krajobrazu (prace przygotowawcze, technologie prac ziemnych, zabezpieczanie roślin na terenie budowy, przechowywanie materiału roślinnego). Budowa dróg, placów, parkingów i innych obiektów architektury ogrodowej. Konserwacja dróg i obiektów architektury ogrodowej obiektów. Zasady tworzenia powierzchni trawiastych, runa parkowego, rabat kwiatowych i ogrodów rodzajowych. Technika sadzenia i przesadzania drzew i krzewów. Metody i sposoby prowadzenia prac konserwatorskich w zabytkowych założeniach ogrodowych. Sposoby pielęgnowania szaty roślinnej, elementów wodnych i budowlanych. Określenie potrzeb nawozowych roślin, nawożenie i ochrona przed chorobami i szkodnikami. Stosowane metody leczenia drzew	Wykład	W1, W2, U1
2.	Wykonywanie dokumentacji projektowo-wykonawczej dla wybranych obiektów architektury krajobrazu z uwzględnieniem projektowania szaty roślinnej nawierzchni oraz drobnych form architektonicznych.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2
3.	Dyskusja w terenie na temat sposobu urządzania, koncepcji projektowej oraz pielęgnacji różnego typu obiektów architektury krajobrazu.	Ćwiczenia terenowe	W1, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Wypowiedź pisemna	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
forma zaliczenia: egzamin pisemny w formie pytań otwartych warunki zaliczenia: wymagana obecność na co najmniej 70% wykładów uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia		

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Praca w grupie, Projekt based learning	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uczestniczenie w zajęciach laboratoryjnych - dozwolona nieobecność na jednym spotkaniu. Systematyczne wykonywanie zadań na zajęciach. Oddanie gotowych projektów w wyznaczonych terminach.		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Problem based learning	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Udział w dyskusji	70%
	Obserwacja	30%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Udział w zajęciach terenowych		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Wypowiedź pisemna	Projekt	Udział w dyskusji	Obserwacja
W1	x	x		
W2	x			
U1	x	x		
U2		x		
K1		x	x	x
K2			x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Gadomska E. Gadomski K., 2010. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni. Cz. I Wyd. Hortpres
- Gadomska E. 2009. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni. Cz. II t. 1. Wyd. Hortpres
- Gadomski K., 2009 i 2010. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni Cz. II t.2 i 3 Wyd. Hortpres
- Fortuna-Antosiewicz B. Gadomska E. Gadomski K., 2007. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni Cz. III Wyd. Hortpres
- Majdecki L., Majdecka-Strzeżek A., 2019. Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych. Wydawnictwo Naukowe PWN.

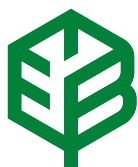
Literatura uzupełniająca

- Czasopisma - „Architektura krajobrazu” - kwartalnik, „Ogrody” i „Murator” - miesięcznik

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	25
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
	Ćwiczenia terenowe	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	10
	Przygotowanie projektu	15
	Konsultacje	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	15
Łączny nakład pracy studenta		135
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Seminarium dyplomowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI60C.0036.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne		
Przedmioty wprowadzające		
Koordynator	Krzysztof Gęsiński	
Prowadzący	Krzysztof Gęsiński, Anita Woźny, Roman Rolbiecki	
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Seminarium: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Seminarium: 40, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna sposoby definiowania elementów przestrzeni i ich właściwości oraz zna techniki informatyczne służące do opracowania przygotowywanego projektu	AK_O1_K_W17	P6S_WG
W2	Zna specyfikę inwentaryzacji oraz ma podstawową wiedzę na temat doboru narzędzi i technik pomiaru terenu i obiektów w ramach przygotowywanej pracy dyplomowej	AK_O1_K_W23	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi organizować pracę własną oraz zespołu, a także współdziałać z innymi osobami	AK_O1_K_U04	P6S_UO
U2	potrafi ustnie i na piśmie wypowiadać się płynnie w języku polskim, posiada umiejętność przygotowania opracowań z wykorzystaniem źródeł fachowych, interpretować wnioski wypływające z łącznej oceny tekstów źródłowych i własnych spostrzeżeń, posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, potrafi w sposób merytoryczny i poprawny formalnie posługiwać się językiem właściwym dla zawodu specjalisty z zakresu architektury krajobrazu	AK_O1_K_U07	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do świadomego i kompetentnego formułowania priorytetów w realizacji powierzonych mu zadań, jest gotów zaplanować i zorganizować ich wykonanie	AK_O1_K_K02	P6S_KK
K2	jest gotów do konsultacji społecznych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu	AK_O1_K_K03	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Opracowanie karty dyplomanta przez studentów z udziałem prowadzącego. Omówienie rodzaju prac dyplomowych i procedury dyplomowania na PBŚ a także zasad pisania prac dyplomowych. Dokonanie wyboru terenu badań i przeprowadzenie wizji lokalnej. Dyskusja nad zakresem poszczególnych prac dyplomowych i prawidłowym sformułowaniu tematu. Wybór promotorów. Struktura pracy inżynierskiej. Prezentacja wybranego terenu badań, jego charakterystyka. Literatura przedmiotu. Omówienie możliwości doboru źródeł i prawidłowego cytowania. Omówienie wybranych zagadnień do obrony, konstrukcja odpowiedzi.	Seminarium	W1, W2, U1, U2, K1, K2

2.	Etapy przygotowania pracy dyplomowej. Sposoby zbierania materiałów do opracowania własnego. Prezentacja wykonanych inwentaryzacji projektowanych obiektów. Zasady przygotowania prezentacji ustnych, multimedialnych i w formie pisanej. Wymogi edytorskie tekstu pracy dyplomowej. Szczegółowe omówienie poprawnego opracowania spisu treści i jego rozdziałów. Prezentacja kolejnych rozdziałów pracy dyplomowej. Prezentacja graficzna projektów. Omówienie wybranych zagadnień do obrony – ciąg dalszy. Ćwiczenie swobodnych wypowiedzi na temat dowolny i zadany. Praca indywidualna promotora ze słuchaczem nad przygotowaniem ostatecznej wersji pracy dyplomowej.	Seminarium	W1, W2, U1, U2, K1, K2
----	---	------------	------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 6

Forma zajęć		
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:	
	Przygotowanie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia		

Semestr 7

Forma zajęć		
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:	
	Przygotowanie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Praca dyplomowa	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Prezentacja	Praca dyplomowa
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x

U2	x	x
K1	x	x
K2	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Greber T., 2014. Zasady pisania pracy dyplomowej. Wyd. VI, www.greber.com.pl

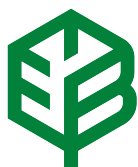
Literatura uzupełniająca

1. Fidelus B., Pietras Cz., Wicińska J., 2014, Zasady ustalania i wyboru tematów prac, wyboru opiekunów i recenzentów, redagowania i formatowania pracy dyplomowej za pomocą komputera, oraz przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Wszechnica Polska, s. 20.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Seminarium	70
Praca własna studenta	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
	Przygotowanie sprawozdania	15
	Przygotowanie pracy dyplomowej	30
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Praktyka zawodowa cz. 2

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1955.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obowiązkowość Obowiązkowy fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Małgorzata Jeske, Aleksandra Niklas, Anita Woźny	
Prowadzący	Małgorzata Jeske, Aleksandra Niklas	
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Praktyka zawodowa: 0, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna podstawy prawne zakładania i funkcjonowania indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady organizowania bezpiecznego i komfortowego miejsca pracy	AK_O1_K_W03	P6S_WK
W2	Zna zasady zakładania, pielęgnowania i konserwacji obiektów architektury krajobrazu oraz wymagania siedliskowe i możliwości zastosowania określonego materiału roślinnego	AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08, AK_O1_K_W20	P6S_WG, P6S_WG, P6S_WK
W3	Zna przepisy prawne w tym ustawy, rozporządzenia i normy dotyczące projektowania różnych kategorii obiektów oraz pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	AK_O1_K_W03, AK_O1_K_W20	P6S_WK, P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie, planując pracę oraz współuczestnictwo innych specjalistów uczestniczących w budowie, pielęgnowaniu, konserwacji oraz zarządzaniu obiektami architektury krajobrazu.	AK_O1_K_U04	P6S_UO
U2	Programuje i projektuje obiekty architektury krajobrazu w oparciu o wiedzę dotyczącą uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych, społecznych, ekonomicznych i prawnych	AK_O1_K_U18	P6S_UK
U3	Wykonuje prace związane z projektowaniem i urządzeniem terenu oraz konserwacją obiektów zabytkowych. Zna dokumentację techniczną, procedury jej zatwierdzania i zasady kosztorysowania	AK_O1_K_U19, AK_O1_K_U20	P6S_UK, P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest zdolny do sprawnego komunikowania się i współpracy z zespołem w zakresie realizacji prac projektowych, urządzenia terenu i konserwacji obiektów architektury krajobrazu.	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	Jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz stałego uzupełniania jej o aspekty praktyczne oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy z uwzględnieniem potrzeb społeczności, dla której pracuje	AK_O1_K_K05, AK_O1_K_K06	P6S_KR, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Praktyka zawodowa cz. 2. ma na celu poszerzenie wiedzy i umiejętności praktycznych związanych z procesem przygotowania dokumentacji i projektowania obiektów architektury krajobrazu.</p> <p>Student poznaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zasady organizacji pracy oraz metody zarządzania działalnością w biurze projektowym (z uwzględnieniem zasad higieny i bezpieczeństwa), 2. zakres kompetencji urzędów samorządowych i państwowych oraz obieg dokumentacji urzędowej, 3. zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, 4. przepisy prawne związane z ochroną i kształtowaniem krajobrazu oraz dotyczącymi projektowania, 5. prace przygotowawcze przed przystąpieniem do realizacji projektu, 6. zasady przygotowania koncepcji i projektu, 7. zasady sporządzania dokumentacji projektowej, uzgodnień i zatwierdzenia, praktyczne wykorzystanie nowych technik oprogramowania przy projektowaniu obiektów architektury krajobrazu, 8. możliwości wizualizacyjne stosowanego oprogramowania, 9. dokumentację powykonawczą, 10. formy i sposoby współpracy z klientem i techniki negocjacji, 11. zagadnienia dotyczące odpowiedzialności zawodowej i etycznej. 	Praktyka zawodowa	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
----	--	-------------------	--------------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praktyka zawodowa	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	20%
	Dziennik praktyk	30%
	Aktywność	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie ustne na ocenę z uwzględnieniem sprawozdania z praktyki w formie prezentacji multimedialnej, jakości prowadzenia Dziennika praktyk oraz opinii Opiekuna praktyk z ramienia organizacji.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie ustne	Aktywność	Dziennik praktyk
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. W zależności od charakteru gospodarstwa, przedsiębiorstwa lub instytucji z branży oraz realizowanych zadań.

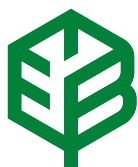
Literatura uzupełniająca

1. Literatura z zakresu architektury krajobrazu, w tym: podręczniki, książki, czasopisma, instrukcje technologiczne, analizy rynku, akty prawne dotyczące tej branży, itp.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Praktyka zawodowa	0
Praca własna studenta	Udział w praktykach	60
	Praktyka (praca własna studenta)	60
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Przyrodnicze podstawy architektury krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1957.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak	
Przedmioty wprowadzające	brak	
Koordynator	Tomasz Stosik, Zofia Stypczyńska	
Prowadzący	Zofia Stypczyńska	
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna składowe środowiska przyrodniczego określające warunki rozwoju różnych organizmów - gleba, woda, klimat, ukształtowanie powierzchni oraz tworzące się w konkretnych warunkach siedliska przyrodnicze wraz z właściwym ich użytkowaniem.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna aspekty przyrodnicze i prawne wpływające na możliwość wykorzystania terenu jako obszar zieleni lub pełniący funkcje krajobrazowe.	AK_O1_K_W20	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	potrafi pogodzić korzystanie z elementów środowiska z zaspokajaniem potrzeb człowieka	AK_O1_K_U08	P6S_UW
U2	na podstawie różnych cech środowiska przyrodniczego umie określić przydatność obszarów do różnych form użytkowania ze wskazaniem priorytetu przyrodniczego	AK_O1_K_U17	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	przy rozpatrywaniu przydatności terenu do różnych zastosowań jest gotów uwzględniać odpowiednią wrażliwość przyrodniczą, a przy tym rozumie konieczność organizowania przestrzeni dla zaspokajania różnorodnych potrzeb człowieka.	AK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Źródła informacji przyrodniczej. Rola ukształtowania powierzchni terenu i zróżnicowania gleb w architekturze krajobrazu. Zasoby wód podziemnych i powierzchniowych w kształtowaniu obiektów architektury krajobrazu. Znaczenie warunków pogodowych i klimatycznych w architekturze krajobrazu. Naturalne i antropogeniczne siedliska przyrodnicze w kształtowaniu obiektów architektury krajobrazu. Oceny środowiska przyrodniczego do celów gospodarczych. Ochrona przyrody na terenach użytkowanych gospodarczo. Formy ochrony przyrody w Polsce i na świecie. Problemy i zagrożenia związane z funkcjonowaniem sieci Natura 2000. Decyzje o inwestycjach na obszarach cennych przyrodniczo.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie kolokwium z zagadnień wykładowych wymaga opanowania każdego z wymienionych efektów uczenia na co najmniej 51%.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Kolokwium
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Macias A., Bródka S., 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią. Wyd. PWN, Warszawa. ss. 578.
- Ustawa o Ochronie Przyrody Dz.U.04.29.880 z dn. 30 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami.

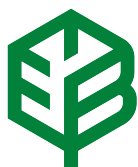
Literatura uzupełniająca

- Kamionka L. W., 2019. Architektura w zrównoważonym środowisku kulturowo-przyrodniczym. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej. Kielce. ss. 188.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Konsultacje	3
	Przygotowanie do zajęć	2
	Studiowanie literatury	8
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	8
Łączny nakład pracy studenta		51
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Siedliska przyrodnicze w krajobrazie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1958.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak	
Przedmioty wprowadzające	brak	
Koordynator	Tomasz Stosik	
Prowadzący	Tomasz Stosik	
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna części składowe środowiska przyrodniczego w postaci siedlisk przyrodniczych, ich zróżnicowanie przestrzenne, ważniejsze cechy o znaczeniu krajobrazowym oraz zasady racjonalnego użytkowania.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna i rozumie właściwości abiotyczne środowiska w kontekście tworzenia się siedlisk przyrodniczych oraz ich właściwego utrzymania.	AK_O1_K_W09	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi określić znaczenie zachowania chronionych siedlisk przyrodniczych dla zaspokojenia różnych potrzeb człowieka.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
U2	potrafi określić zależności między formującymi siedliskami przyrodniczymi, a czynnikami abiotycznymi środowiska, umie interpretować znaczenie wpływu działalności człowieka na ich stan i wynikające z tego zagrożenia.	AK_O1_K_U09	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do ustawicznego doskonalenia się i samodoskonalenia z zakresu naturalnych elementów środowiska przyrodniczego istotnych dla architekta krajobrazu	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Charakterystyka najważniejszych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, istotnych z punktu widzenia ochrony krajobrazu oraz występujących na obszarach inwestycyjnych.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Referat	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie referatu dla wyznaczonego obszaru z uwzględnieniem efektów uczenia W1, W2 oraz U1, U2 i K1. Zaliczenie pod warunkiem osiągnięcia co najmniej 51% każdego z wymienionych efektów uczenia. Wysoka aktywność na zajęciach pozwala na podniesienie oceny o 0,5.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Referat
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Herbich J. (red.). 2004. Murawy, Łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 101. (dostępne on-line: <https://natura2000.gdos.gov.pl/tom-3>).
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5, s. 344. (dostępne on-line: <https://natura2000.gdos.gov.pl/tom-5>).
- Herbich J. (red.). 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 2., s. 220. (dostępne on-line: <https://natura2000.gdos.gov.pl/tom-2>).

Literatura uzupełniająca

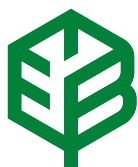
- Krasicka-Korczyńska E., Załuski T., Ratyńska H., Korczyński M. 2008. Roślinność siedlisk łąkowych i użytków przyrodniczych w regionie kujawsko-pomorskim. Podręcznik dla doradców rolnośrodowiskowych.. Minikowo. ss. 92.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 77 poz. 510).

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30

Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	6
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie referatu	12
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie systemów automatycznego nawadniania

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1960.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Umiejętność czytania materiałów geodezyjno-kartograficznych, podstawowa znajomość oprogramowania CAD
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Roman Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Ariel Łangowski
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada wiedzę w zakresie regulacji stosunków wodnych w tym projektowania systemów automatycznego nawadniania. Potrafi dobrać odpowiednie typy urządzeń nawadniających dla wybranych obiektów architektury krajobrazu. Potrafi korzystać z opracowań inżynierskich dotyczących kształtowania terenów zieleni w których zaprojektowano systemy nawadniania.	AK_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi organizować pracę własną i zespołu specjalistów z różnych dziedzin.	AK_O1_K_U14	P6S_UW
U2	Potrafi projektować i modernizować systemy nawadniania w ramach regulacji stosunków wodnych wybranego obiektu krajobrazu	AK_O1_K_U14	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	Jest gotów do ustawicznego doskonalenia się i samodoskonalenia w zakresie nowych technologii nawodnieniowych w architekturze krajobrazu	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Projektowanie systemów automatycznego nawadniania dla obiektów architektury krajobrazu (rabaty, trawniki, zielone dach, ściany wertykalne) Montaż instalacji nawodnieniowych. Eksploatacja systemów automatycznego nawadniania. Nowoczesne technologie w projektowaniu i planowaniu systemów automatycznego nawadniania i urządzania terenu w obiektach architektury krajobrazu. Charakterystyka elementów składowych systemów nawadniania.	Wykład	W1, K1, K2
2.	Projektowanie systemów automatycznego nawadniania dla obiektów architektury krajobrazu (do wyboru: rabat, trawników, zielonych dachów, zielonych ścian) - zadania praktyczne z zastosowaniem oprogramowania branżowego.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawozdanie
W1	x	x
U1		x
U2		x
K1		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kaczmarczyk S., Nowak L., 2006. Nawadnianie roślin, PWRiL, Poznań
2. Kowalczyk T., Pływaczyk A., 2010. Gospodarowanie wodą w krajobrazie, Wyd. UP we Wrocławiu
3. Tanake Group Sp. z o.o., 2010. Poradnik podstawowych zasad projektowania i montażu instalacji nawadniających, Warszawa
4. Hunter Industries Incorporated, 2012. Przydomowe systemy zraszaczy- podręcznik projektowania, Warszawa
5. Gadomski K., 2010. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni Cz. II Tom III Wyd. Hortpress sp. z o.o.

Literatura uzupełniająca

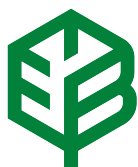
1. Ustawy: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie sprawozdania	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Odwodnienia terenów zurbanizowanych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1961.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań
Koordynator	Roman Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Ariel Łangowski
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna zasady gospodarki wodnej gleby oraz zna i rozumie rozwiązania projektowe stosowane w odwadnianiu terenów zurbanizowanych	AK_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi określić i zaprojektować działania obejmujące regulację stosunków wodnych na wybranym obiekcie oraz zaproponować kompleksowe rozwiązanie hydrotechniczne.	AK_O1_K_U14	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przyczyny nadmiernego uwilgotnienia gruntów. Podział urządzeń drenarskich. Drenowanie poziome w układzie systematycznym. Układ czołowy, pierścieniowy, drenaż nadbrzeżny. Określanie średnicy rurociągów drenarskich. Odwadnianie dróg, budowli inżynierskich. Odwodnienie placów, podwórzy, parkingów i boisk sportowych. Odwodnienia terenów przemysłowych i osiedlowych.	Wykład	W1
2.	Wykonanie projektu odwodnienia wybranego obiektu architektury krajobrazu siecią drenarską. Prezentacja materiałów stosowanych w odwodnieniach terenów zurbanizowanych.	Ćwiczenia projektowe	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Projekt
W1	x	x
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Sokołowski J., Żbikowski A. 1993: Odwodnienia budowlane i osiedlowe, Wydawnictwo SGGW.
2. Sokołowski J. 1986: Odwodnienie terenów przemysłowych i osiedlowych., W:
3. Podstawy melioracji rolnych t. 2 (Prochal P. - red.) str. 343-415
4. Stryjewski F. 1978: Odwadnianie terenów zabudowanych., W: Drenowanie PWN Warszawa, str. 198-209

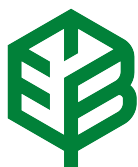
Literatura uzupełniająca

1. Wanke A. Jędryka G. 2001: Projektowanie i wykonawstwo drenów rolniczych- ćwiczenia. Wydawnictwo SGGW

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu

Diagnozowanie i zwalczanie patogenów i szkodników roślin ozdobnych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1963.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Grzegorz Lemańczyk	
Prowadzący	Grzegorz Lemańczyk, Robert Lamparski, Dariusz Piesik	
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego, zna jego części składowe, ważniejsze cechy o znaczeniu krajobrazowym, zróżnicowanie przestrzenne, użytkowanie przestrzeni przyrodniczej przez człowieka i skutki antropopresji na środowisko	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna i rozumie problemy zagrożeń wynikających z wrażliwości roślin ozdobnych na wpływ określonych fitofagów i patogenów oraz sposoby ochrony roślin przed nimi	AK_O1_K_W13	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi prowadzić obserwacje szczegółów budowy wewnętrznej i zewnętrznej roślin oraz sposobów ich rozmnażania i rozprzestrzeniania się, potrafi określić zależności między organizmami żywymi, a czynnikami abiotycznymi środowiska, umie interpretować znaczenie wpływu działalności człowieka na stan środowiska i wynikających z tego zagrożeń, a także nabywa umiejętności obserwacji podobieństw i różnic w adaptacjach roślin do różnych środowisk	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U2	potrafi rozpoznać rodzaje fitofagów i chorób porażających rośliny stosowane w architekturze krajobrazu zarówno na podstawie oglądu patogenów, jak i powodowanych przez nie uszkodzeń, a także wskazać metody zmniejszenia lub likwidacji powstających w ten sposób szkód	AK_O1_K_U13	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Ekologia i współzależności w środowisku życia owadów. Przyczyny masowych pojawów szkodników. Przegląd środowisk życia owadów i wpływ na życie człowieka. Owady zasiedlające obiekty małej architektury ogrodowej. Owady pożyteczne i użyteczne w otoczeniu człowieka. Przegląd ważniejszych metod regulacji liczebności szkodników (świata bezkręgowców oraz zwierząt kręgowych). Podział czynników chorobotwórczych. Korozja biologiczna obiektów małej architektury ogrodowej. Znaczenie wczesnej diagnostyki zniszczeń powodowanych przez grzyby, zastosowanie nowoczesnych technik w wykrywaniu i identyfikacji patogenów. Przebieg procesu chorobowego, istota zniszczeń powodowanych przez grzyby, źródła infekcji i rozprzestrzenienia się patogenów. Rola abiotycznych czynników środowiska w rozwoju szkodliwych mikroorganizmów, szkodliwość, zapobieganie. Możliwości ochrony terenów zielonych i obiektów małej architektury ogrodowej przed mikroorganizmami. Środki dopuszczone do stosowania w ochronie terenów zieleni i obiektów małej architektury drewnianej.</p>	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1, K2
2.	<p>Morfologia, biologia, anatomia owadów. Diagnostyka wybranych gatunków fitofagów roślin ozdobnych oraz metody zwalczania. Szkodniki wielożerne uszkadzające rośliny ozdobne i trawniki w parkach oraz ogrodach. Diagnostyka szkodników związanych z drzewami i krzewami liściastymi i iglastymi. Kambiofagi i ksylofagi drzew i krzewów parkowych. Wybrane owady niszczące obiekty małej architektury drewnianej. Morfologia wybranych grup grzybów. Wykrywanie i izolacja grzybów z różnych części materiału roślinnego oraz identyfikacja mikroorganizmów dostępnymi metodami analitycznymi. Diagnostyka najgroźniejszych chorób infekcyjnych roślin ozdobnych, trawników, w parkach oraz ogrodach. Charakterystyka wybranych grzybów powodujących korozję biologiczną obiektów małej architektury ogrodowej.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
<p>Forma zaliczenia: pisemna Warunki zaliczenia: W1, W2, U1, U2, K1, K2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.</p>		

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Forma zaliczenia: pisemna Warunki zaliczenia: W1, W2, U1, U2, K1, K2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Czerniakowski Z.W., Czerniakowski Z. 2003-2005. Szkodniki parków i ogrodów. t 1-3, wyd. Mitel – Rzeszów.
2. Praca zbiorowa, red. Boczek J. 2001. Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych. Wyd. SGGW Warszawa.
3. Achremowicz J. 1993. Ochrona roślin ogrodniczych – cz. I Szkodniki, AR Kraków.
4. Kryczyński S., Weber Z. (red.) 2011. Fitopatologia. Tom 1. Podstawy fitopatologii. Warszawa PWRiL.
5. Łabanowski G., Orlikowski L., Soika G., Wojdyła A. 2000. Ochrona ozdobnych krzewów liściastych. Plantpress, Kraków.

Literatura uzupełniająca

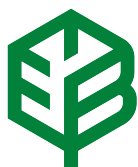
1. Łabanowski G., Wojdyła A. 2003. Ochrona roślin ozdobnych. Działkowiec, Warszawa.
2. Stocki J. 2001. Drzewa liściaste i owady na nich żerujące. wyd. Multico Warszawa.
3. Orlikowski L., Wojdyła A. 2003. Choroby ozdobnych drzew liściastych. Plantpress.
4. Zyska B. 1999. Zagrożenia biologiczne w budynku. Arkady, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	15

Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Ochrona roślin ozdobnych przed fitofagami i chorobami

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI20C.1964.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Grzegorz Lemańczyk
Prowadzący	Grzegorz Lemańczyk, Robert Lamparski, Dariusz Piesik
Okres Semestr 6	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie pojęcie środowiska przyrodniczego, zna jego części składowe, ważniejsze cechy o znaczeniu krajobrazowym, zróżnicowanie przestrzenne, użytkowanie przestrzeni przyrodniczej przez człowieka i skutki antropopresji na środowisko	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	zna i rozumie problemy zagrożeń wynikających z wrażliwości roślin ozdobnych na wpływ określonych fitofagów i patogenów oraz sposoby ochrony roślin przed nimi	AK_O1_K_W13	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi prowadzić obserwacje szczegółów budowy wewnętrznej i zewnętrznej roślin oraz sposobów ich rozmnażania i rozprzestrzeniania się, potrafi określić zależności między organizmami żywymi, a czynnikami abiotycznymi środowiska, umie interpretować znaczenie wpływu działalności człowieka na stan środowiska i wynikających z tego zagrożeń, a także nabywa umiejętności obserwacji podobieństw i różnic w adaptacjach roślin do różnych środowisk	AK_O1_K_U09	P6S_UW
U2	potrafi rozpoznać rodzaje fitofagów i chorób porażających rośliny stosowane w architekturze krajobrazu zarówno na podstawie oglądu patogenów, jak i powodowanych przez nie uszkodzeń, a także wskazać metody zmniejszenia lub likwidacji powstających w ten sposób szkód	AK_O1_K_U13	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO
K2	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykonanie powierzonych mu zadań	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Owady zasiedlające zbiorniki wodne oraz związane z tymi miejscami rośliny. Owady synantropijne. Owady i inne zwierzęta zapylające. Szkodniki roślin ozdobnych uprawianych w ogrodach i szklarniach oraz metody ich zwalczania. Foliofagi drzew i krzewów liściastych oraz iglastych. Możliwości ochrony terenów zielonych przed szkodnikami. Przegląd metod ochrony roślin przed szkodnikami. Zasady integrowanej ochrony roślin przed fitofagami. Szkodliwość patogenów terenów zielonych, podział czynników chorobotwórczych. Rola prognozowania występowania chorób w ochronie roślin. Znaczenie wczesnej diagnostyki chorób, zastosowanie nowoczesnych technik w wykrywaniu i identyfikacji patogenów. Przebieg procesu chorobowego, źródła infekcji i rozprzestrzenienia się patogenów na terenach zielonych oraz wpływ zabiegów pielęgnacyjnych na szkodliwość patogenów. Rola abiotycznych czynników środowiska w rozwoju chorób roślin, szkodliwość, zapobieganie. Możliwości ochrony terenów zielonych przed chorobami. Biologiczna metoda ochrony roślin, wykorzystanie organizmów pożytecznych i symbiotycznych do poprawy wartości użytkowej i odporności roślin. Środki dopuszczone do stosowania w ochronie terenów zieleni.</p>	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1, K2
2.	<p>Morfologia, biologia i anatomia owadów. Sposoby odławiania, preparowania i przechowywania materiału entomologicznego. Typy uszkodzeń roślin powodowanych przez owady, nicienie, roztocze, ślimaki i gryzonie. Diagnostyka foliofagów drzew i krzewów liściastych oraz iglastych. Diagnostyka kambiofagów i ksylofagów drzew parkowych. Diagnostyka uszkodzeń wyrządzanych przez obecność oraz żerowanie zwierząt leśnych migrujących okresowo do otoczenia człowieka. Morfologia wybranych grup grzybów patogenicznych. Wykrywanie i izolacja patogenów z różnych części roślin oraz identyfikacja sprawców chorób dostępnymi metodami analitycznymi. Charakterystyka i diagnostyka najgroźniejszych chorób infekcyjnych i nieinfekcyjnych traw gazonowych w zależności od typu użytkowania. Charakterystyka i diagnostyka najgroźniejszych infekcyjnych chorób roślin rabatowych, krzewów i drzew ozdobnych oraz innych roślin ogrodowych. Metody oceny zdrowotności materiału rozmnożeniowego. Oznaczanie chorób roślin terenów zielonych na podstawie kluczy do oznaczania i innej dostępnej literatury.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Forma zaliczenia: pisemna Warunki zaliczenia: W1, W2, U1, U2, K1, K2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Forma zaliczenia: pisemna Warunki zaliczenia: W1, W2, U1, U2, K1, K2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kryczyński S., Weber Z. (red.) 2011. Fitopatologia. Tom 1. Podstawy fitopatologii. Warszawa PWRiL.
2. Czerniakowski Z.W., Czerniakowski Z. 2003-2005. Szkodniki parków i ogrodów. t 1-3, wyd. Mitel - Rzeszów.
3. Łabanowski G., Orlikowski L., Soika G., Wojdyła A. 2000. Ochrona ozdobnych krzewów liściastych. Plantpress, Kraków.
4. Kochman J., Węgorek W. 1997. Ochrona Roślin. Plantpress- Kraków.
5. Achremowicz J. 1993. Ochrona roślin ogrodniczych - cz. I Szkodniki, wyd. AR Kraków.

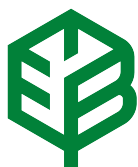
Literatura uzupełniająca

1. Łabanowski G., Wojtyła A. 2003. Ochrona roślin ozdobnych. Działkowiec Warszawa.
2. Stocki J. 2001. Drzewa liściaste i owady na nich żerujące. Multico Warszawa.
3. Orlikowski L., Wojdyła A. 2003. Choroby ozdobnych drzew liściastych. Plantpress, Kraków.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40A.1965.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań	
Koordynator	Agata Bartkowiak	
Prowadzący	Agata Bartkowiak, Joanna Lemanowicz, Anetta Siwik-Ziomek	
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	AK_O1_K_W03	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Student potrafi zastosować wykorzystać wiedzę w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji stosując zasady ochrony własności intelektualnej	AK_O1_K_U03	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do pracy w zespołach i kieruje się etycznymi zasadami w działalności gospodarczej.	AK_O1_K_K04, AK_O1_K_K05	P6S_KO, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie, sprawy organizacyjne, omówienie zasad zaliczenia przedmiotu. Czym jest własność intelektualna? Rodzaje własności intelektualnej. Prawo autorskie. Znaczenia ochrony własności intelektualnej w prawie międzynarodowym, europejskim i krajowym. Układy międzynarodowe i konwencje europejskie w zakresie własności przemysłowej. Wybrane zagadnienia z zakresu ochrony własności przemysłowej w Polsce. Podstawowe zasady systemu patentowego. Podstawowe zasady sporządzania opisu patentowego.	Wykład	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia dla przedmiotu.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Test
W1	x
U1	x

5. Literatura

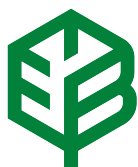
Literatura podstawowa

1. Redl G., Bogin L., Parczewski R., 2016. Jak skutecznie patentować. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa.
2. Domańska - Baer A., Vasina S., 2002. Literatura patentowa jako źródło informacji w pracach badawczych i działaniach innowacyjnych. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
3. Gajos M., 2000. Opis patentowy, jako źródło informacji. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
4. Dereń A. M., Gajek L., Zygadło J., 1998. Własność intelektualna i przemysłowa w prawie międzynarodowym, europejskim i krajowym. BeTeR Wrocław.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	3
	Konsultacje	2
Łączny nakład pracy studenta		25
Liczba punktów ECTS		1

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Komunikacja interpersonalna i negocjacje

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40HS.1332.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Piotr Prus
Prowadzący	Piotr Prus
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Absolwent zna zasady komunikacji w zakresie negocjacji, zna style, sposoby i techniki negocjowania, metody wpływu interpersonalnego oraz sposoby obrony przed manipulacją	AK_O1_K_W03	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność pozyskiwania, interpretowania i przekazywania wiedzy, posiada umiejętność przygotowania się do negocjacji, zorganizowania pracy zespołu negocjacyjnego korzystając z różnych źródeł, potrafi dokonać krytycznej oceny i analizy zdobywanych oraz przekazywanych informacji	AK_O1_K_U06	P6S_UK
U2	Potrafi stosować różne techniki komunikowania się, zaplanować i zorganizować pracę indywidualną i zespołową w kontekście przygotowania i przekazania treści komunikatu oraz prowadzenia negocjacji	AK_O1_K_U07	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do konsultacji społecznych w procesie projektowania obiektów architektury krajobrazu	AK_O1_K_K03	P6S_KO
K2	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Komunikacja interpersonalna oraz interakcja. Elementy procesu komunikacji - charakterystyka cech nadawcy, przekazu i odbiorcy. Kształtowanie opinii i postaw w procesie negocjacji. Przestrzenne aspekty interakcji w negocjacjach - korzystne układy konwersacyjne. Dystanse w negocjacjach. Podstawy negocjowania - charakterystyka negocjacji, kolejność etapów negocjacji, role w grupie negocjacyjnej. Style i techniki negocjowania. Negocjacje z klientem - strategie obsługi i typologia klientów. Typy oddziaływań w negocjacjach i etapy procesu negocjacyjnego.	Wykład	W1, U1, U2, K1, K2
2.	Mechanizmy wywierania wpływu na zachowanie ludzi. Sposoby obrony przed metodami wpływu interpersonalnego. Erystyka - sztuka prowadzenia sporów. Przekaz i jego konstrukcja w procesach interpersonalnych. Cechy skutecznego nadawcy informacji. Cechy odbiorcy w procesach interakcji społecznej. Komunikacja werbalna i niewerbalna. Metody heurystyczne w przygotowaniu negocjacji. Fazy negocjowania. Teoria gier a negocjacje. Rola i zastosowanie gier symulacyjnych w szkoleniu negocjatorów.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Filmy dydaktyczne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne lub pisemne (do wyboru przez studentów)	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie, Gry dydaktyczne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne lub pisemne (do wyboru przez studentów)	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie ustne lub pisemne (do wyboru przez studentów)
W1	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Rządca R. A., Wujec P., 2001. Negocjacje. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa.
2. Nęcki Z., 2000. Negocjacje w biznesie. Antykwa. Kraków.

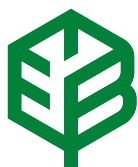
Literatura uzupełniająca

1. Mastenbroek W., 1998. Negocjowanie. PWN, Warszawa.
2. Cialdini R., 2002. Wywieranie wpływu na ludzi. GWP, Gdańsk.
3. Fisher R., Ury W., Patron B., 2000. Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się. PWE, Warszawa.
4. Prus, P., 2021. Knowledge of the Rules of Negotiation and the Principles of Correct Interpersonal Communication in Running Agritourism. Proceedings of the International Scientific Conference "Studies in a Changing Business Environment". Vilnius: The Lithuanian Association of Economics Teachers, pp. 176-179, ISSN 2029-2805 (print), ISSN 2029-2813 https://leda.lt/images/documents/Studijos_kintancioje_verslo_aplinkoje_2021.pdf

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zajęć	8
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Podstawy przedsiębiorczości

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40HS.0101.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Piotr Wojewódzki	
Prowadzący	Piotr Wojewódzki	
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna podstawy ekonomiczne i organizacyjne tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości, a także zarządzania ich zasobami. Zna formy prowadzenia działalności gospodarczej, klasyfikacje gospodarcze (PKWiU, PKD).	AK_O1_K_W03	P6S_WK
W2	Ma podstawową wiedzę ekonomiczną, organizacyjną, prawną i społeczną dotyczącą przedsiębiorczości. Posiada wiedzę na temat systemu podatkowego (podatek dochodowy, VAT, CIT) oraz systemu ubezpieczeń społecznych związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej i zatrudnianiem pracowników. Zna podstawy zasad prowadzenia ewidencji księgowej przychodów i rozchodów oraz ewidencji VAT. Posiada wiedzę na temat rodzajów faktur oraz sposobów ich wystawiania.	AK_O1_K_W03	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania potrzebnych informacji dotyczących przedsiębiorczości, działalności gospodarczej i inwestycyjnej.	AK_O1_K_U03	P6S_UW
U2	Potrafi określić kod działalności według Polskiej Klasyfikacji Działalności oraz kod wyrobów lub usług w nawiązaniu do Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług. Potrafi obliczyć kwotę podatku dochodowego, podatku VAT oraz kwot składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne.	AK_O1_K_U03	P6S_UW
U3	Potrafi wystawić fakturę VAT lub rachunek oraz w formie podstawowej prowadzić ewidencję przychodów i rozchodów oraz ewidencję VAT.	AK_O1_K_U03	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych w zakresie przedsiębiorczości.	AK_O1_K_K06	P6S_KR
K2	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności związanej z prowadzeniem działalności gospodarczej	AK_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Formy działalności gospodarczej, Polska Klasyfikacja Działalności, Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług, rejestr REGON. Formy opodatkowania działalności gospodarczej. ZUS przedsiębiorcy, ZUS pracownika. Podatek VAT, faktura VAT i sposób jej zapłaty (przelew tradycyjny, mechanizm podzielonej płatności, faktura ustrukturyzowana), jednolity plik kontrolny (JPK). Podatek CIT. Ewidencja księgowa - podatkowa księga przychodów i rozchodów, ewidencja VAT.	Wykład	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Ćwiczenia rachunkowe, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	90%
	Aktywność	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ocena z testu na podstawie liczby uzyskanych punktów: <50% ndst, 51-60% dst, 61-70% dst+, 71-80% db, 81-90% db+, 91-100% bdb. Aktywność - fakultatywne przygotowanie prezentacji / referatu na temat zagadnień związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej, systemu podatkowego, ubezpieczeń społecznych.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Aktywność
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
U2	x	
U3	x	
K1	x	x
K2	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Aktualne przepisy prawa dotyczące działalności gospodarczej, podatków i ubezpieczeń społecznych - dostęp Internetowy System Aktów Prawnych (ISAP)
2. Ustawa Prawo przedsiębiorców
3. Kodeks spółek handlowych
4. Ustawa o podatku dochodowym od osób fizycznych
5. Ustawa o zryczałtowanym podatku dochodowym od osób fizycznych
6. Ustawa o podatku od towarów i usług
7. Rozporządzenie w sprawie prowadzenia podatkowej księgi przychodów i rozchodów
8. Klimek, J., Klimek S., 2016, Przedsiębiorczość bez tajemnic, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
9. Szpakowski, M., 2018, Przedsiębiorczość: zarządzanie przedsiębiorstwem od A do Z, Wydawnictwo Knowledge Innovation Center, Zamość.

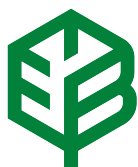
Literatura uzupełniająca

1. Aktualne wyjaśnienia dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej oraz systemu podatkowego - www.biznes.gov.pl

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
	Przygotowanie do zaliczenia	8
	Konsultacje	2
Łączny nakład pracy studenta		58
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Projektowanie stawów kąpielowych i oczek wodnych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40C.1968.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań
Koordynator	Roman Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Ariel Łangowski
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 20, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę z zakresu wybranych zagadnień hydrologii (stawy, oczka wodne)	AK_O1_K_W10	P6S_WG
W2	Rozumie rozwiązania projektowe stosowane w projektowaniu obiektów małej retencji	AK_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaprojektować zbiorniki wodne w ramach zrównoważonego gospodarowania wodą w krajobrazie	AK_O1_K_U14	P6S_UW
U2	Posiada umiejętności projektowe z zakresu planowania obiektów infrastruktury wodne	AK_O1_K_U18	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do świadomego i kompetentnego formułowania priorytetów w realizacji powierzonych mu zadań, jest gotów zaplanować i zorganizować ich wykonanie	AK_O1_K_K02	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Oczka wodne i stawy kąpielowe- wprowadzenie. Rodzaje zbiorników wodnych w ogrodach. Aktualne normy prawne przy budowie stawu kąpielowego. Projekt wykonawczy stawu kąpielowego oraz projekt systemu filtracji- omówienie konstrukcji projektu. Budowa oczka wodnego i stawu kąpielowego (pierwsze spotkanie z klientem, projekt oczka wodnego, materiały budowlane stosowane w budowie, prace ziemne, izolacja zbiornika, filtracja, materiały wykończeniowe, oświetlenie, roślinność stawowa. Konserwacja istniejących stawów i urządzeń wodnych.	Wykład	W1, W2
2.	Wykonywanie projektu stawu kąpielowego i oczka wodnego na podstawie dokumentacji kartograficzno-geodezyjnej. Prezentacja materiałów stosowanych w zakładaniu zbiorników wodnych.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Złożenie projektu składającego się z szeregu zadań (szkiców wykonawczych) realizowanych w trakcie ćwiczeń. Szczegółowy skład projektu zaliczeniowego wg wskazań prowadzącego podanych do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Projekt
W1	x	x
W2	x	x
U1		x
U2		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bridgewater A., Bridgewater G., 2010. Staw w ogrodzie. Wyd. Arkady Sp. z o.o. Warszawa
2. Mioduszewski W., 2007. Budowa stawów. Wyd. Hoża, Warszawa
3. Mioduszewski W., 2014. Stawy małe zbiorniki wodne. Planowanie, wykonawstwo, użytkowanie. PWRiL, Warszawa

Literatura uzupełniająca

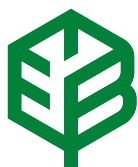
1. Gadomski K., 2010. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni cz.2, tom 3. Hortpress Sp. z o.o. Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia projektowe	20
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie projektu	15
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Podstawy małej retencji w planowaniu przestrzennym

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40C.1969.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak wymagań
Koordynator	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki
Prowadzący	Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Ariel Łangowski
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 20, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna zasady zarządzania warunkami wodnymi oraz małej retencji w obiektach architektury krajobrazu	AK_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zdefiniować oraz zaprojektować proste działania na rzecz regulacji stosunków wodnych wybranego obiektu krajobrazu	AK_O1_K_U14	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do pracy w zespołach ludzkich, w których może przyjmować różne funkcje	AK_O1_K_K03, AK_O1_K_K04	P6S_KO, P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Możliwości kształtowania zdolności retencyjnych na obszarach zurbanizowanych i nie zurbanizowanych w aspekcie planowania przestrzennego. Podział i charakterystyka metod retencji (metody techniczne, planistyczne i agrotechniczne). Mała retencja na terenach leśnych. Problemy i zagrożenia funkcjonowania małych zbiorników wodnych w krajobrazie miejskim. Zbiorniki wodne w krajobrazie miejskim. Ocena oddziaływania stawów na środowisko. Definicja, geneza, właściwości i funkcje hydrologiczne i przyrodnicze oraz zagrożenia i ochrona oczek wodnych w krajobrazie nieurbanizowanym.	Wykład	W1
2.	Źródła zasilania stawów- spływ powierzchniowy. Źródła zasilania stawów-odpływ drenarski. Źródła zasilania stawów- zasilanie wodą z ciekłu. Bilans wodny stawów. Obliczanie przyrostu retencji w zbiorniku wodnych (jezioro, staw). Wyznaczanie retencji śniegowej. Obliczanie zmiany zapasu wody w strefie saturacji. Obliczanie osiadania gleb organicznych.	Ćwiczenia projektowe	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Złożenie sprawozdania składającego się z zestawu zadań wykonywanych w trakcie ćwiczeń. Szczegółowy skład pracy wg wskazań prowadzącego podanych do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawozdanie
W1	x	x
U1	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Mroziak K., Przybyła Cz. 2013. Mała retencja w planowaniu przestrzennym. WFOŚiGW Poznań
2. Przybyła Cz., Sojka M., Mroziak K., Wróżyński R., Pyszny K. 2015. Metodyczne i praktyczne aspekty planowania małej retencji. Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań
3. Mioduszewski W. 2007. Budowa stawów. Oficyna wydawnicza Hoża, Warszawa

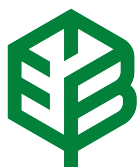
Literatura uzupełniająca

1. Praca zbiorowa pod red. Pociask-Karteczki J. 2006: Zlewnia- właściwości i procesy. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia projektowe	20
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Studiowanie literatury	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Przemiany krajobrazu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40C.1971.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak	
Przedmioty wprowadzające	brak	
Koordynator	Tomasz Stosik	
Prowadzący	Tomasz Stosik	
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 20, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie pojęcie krajobrazu, jego zróżnicowanie i cechy charakterystyczne oraz sposoby opisu w tym analizy zmian	AK_O1_K_W05, AK_O1_K_W18	P6S_WK, P6S_WK
Umiejętności:			
U1	umie określić powiązania regulacji formalnych na ukierunkowanie przemian krajobrazu	AK_O1_K_U12	P6S_UK
U2	Potrafi pozyskać i wykorzystać dostępne źródła informacji o użytkowaniu terenu.	AK_O1_K_U21	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do ustawicznego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywania zawodu architekta krajobrazu.	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Globalne tendencje i tempo zmian pokrycia terenu. Specyfika zmian w użytkowaniu gruntów i jej wpływ na krajobraz Polski. Corine Land Cover jako narzędzie do analizy zmian użytkowania ziemi. Analiza rozmieszczenia elementów krajobrazu jako map pokrycia terenu przy wsparciu technologii GIS.	Wykład	W1, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie prezentacji na bazie zagadnień wykładowych dla wskazanego obszaru.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Prezentacja
W1	x
U1	x
U2	x

K1	x
----	---

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Chmielewski T. 2012. Systemy krajobrazowe. Struktura - Funkcjonowanie - Planowanie. Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Hełdak M. K. 2012. Decyzje planistyczne a przemiany krajobrazu kulturowego obszarów wiejskich. Wrocław. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, ss. 201
3. Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych. Gdańsk : Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. ss. 252.

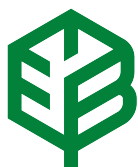
Literatura uzupełniająca

1. Kupiec M. 2014. Przemiany krajobrazowe wybranych dolin rzecznych w Polsce Północno-Zachodniej od XIX do początków XXI wieku. Szczecin : Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, ss.198

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	20
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Zwierzęta w krajobrazie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40C.1972.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Dariusz Piesik	
Prowadzący	Dariusz Piesik, Robert Lamparski	
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 20, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada elementarną wiedzę o środowisku przyrodniczym, jego częściach składowych, pozwalającą mu opisać i podsumować zagadnienia związane ze światem zwierzęcym w ujęciu problemowym, oszacować wpływ antropopresji na populacje zwierząt.	AK_O1_K_W05	P6S_WK
W2	Ma wiedzę o roli i znaczeniu zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego, umie zdefiniować zagrożenia i mechanizmy oddziaływania na zwierzęta i zna sposoby ich obserwacji i przeciwdziałania skutkom ich wystąpienia.	AK_O1_K_W09	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Nabywa umiejętność rozpoznawania podstawowych grup i gatunków zwierząt w krajobrazie Polski. Potrafi postrzegać środowisko przyrodnicze i krajobraz, jako ważne dla zaspokajania potrzeb bytowych i psychicznych człowieka.	AK_O1_K_U08	P6S_UW
U2	W określonych warunkach potrafi zdefiniować rodzaje zagrożeń powstałych dla środowiska (na podstawie np. bioindykatorów środowiska) oraz wskazać działania zapobiegawcze i naprawcze. Wykazuje znajomość prawnych podstaw ochrony zwierząt zagrożonych.	AK_O1_K_U09	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Posiada zdolność świadomego organizowania przestrzeni oraz rozumie i twórczo wykorzystuje zrozumienie kontekstu wynikającego z relacji człowieka ze zwierzętami żyjącymi w środowisku naturalnym i kształtowanym przez człowieka.	AK_O1_K_K03, AK_O1_K_K06	P6S_KO, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-------------	-----------------------------------

1.	<p>Systematyczny przegląd zwierząt. Występowanie dzikich i udomowionych zwierząt w krajobrazie przyrodniczym Polski. Wybrane zagadnienia z ekologii zwierząt. Czynniki wpływające na występowanie zwierząt w krajobrazie naturalnym i antropogenicznym. Zwierzęta w ekosystemach. Zagrożenia środowiskowe i ochrona różnorodności biologicznej we współczesnym świecie. Przyczyny wymierania gatunków zwierząt. Bariery i korytarze ekologiczne. Międzynarodowe formy ochrony zwierząt. Zagrożone gatunki zwierząt na świecie.</p> <p>Zapoznanie z rozporządzeniem Ministra Środowiska dot. dziko występujących zwierząt objętych ochroną w Polsce i sposobami zbierania, preparowania, hodowli i konserwowania materiału zoologicznego. Przegląd i charakterystyka zwierząt z uwzględnieniem warunków siedliskowych, wymagań i zwyczajów wybranych gatunków (m in. zwierząt występujących w parkach miejskich, ogrodach, stawach, lasach, w budynkach mieszkalnych). Migracje zwierząt. Gatunki społeczne. Zwierzęta, jako bioindykatory środowiska. Pasożyty zewnętrzne ludzi i zwierząt. Obce gatunki inwazyjne w faunie Polski.</p>	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
----	---	--------	--------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Forma zaliczenia: kolokwium pisemne Warunki zaliczenia: W1, W2, U1, U2, K1 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Błażejowski F., 2001. Zarys zoologii systematycznej. Wyd. Ucz. ATR Bydgoszcz, 398 ss.
2. Bogdanowicz W. (red.), 2014. Fauna Polski. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, 580 ss.

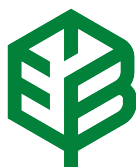
Literatura uzupełniająca

1. Głowaciński Zbigniew (red.), 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL Warszawa, 449 ss.
2. Głowaciński Zbigniew (red.), 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. IOP Kraków, 447 ss.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	20
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Szkółkarstwo roślin ozdobnych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40C.1975.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordinator	Anita Woźny
Prowadzący	Anita Woźny, Małgorzata Jeske
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 5, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna technologię uprawy, kształtowania oryginalnego pokroju oraz rozmnażania wybranych gatunków ozdobnych roślin drzewiastych.	AK_O1_K_W16	P6S_WG
W2	opisuje biologiczne, plastyczne i użytkowe cechy drzew i krzewów ozdobnych oraz ich wymagania środowiskowe i agrotechniczne.	AK_O1_K_W08	P6S_WG
W3	zna i rozumie zagrożenia wynikające z wrażliwości roślin ozdobnych na wpływ określonych fitofagów a także podstawowe sposoby ochrony roślin przed szkodnikami.	AK_O1_K_W13	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi określić środowiskowe uwarunkowania uprawy wybranych gatunków ozdobnych drzew i krzewów, zaproponować podstawowe zabiegi pielęgnacyjne i agrotechniczne oraz zalecenia dotyczące ich nawożenia.	AK_O1_K_U11	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość potrzeby stałego dokształcania się w zakresie architektury krajobrazu i zdobywania informacji o aktualnym asortymencie ozdobnych drzew i krzewów	AK_O1_K_K06	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia, stan obecny i perspektywy rozwoju szkółkarstwa ozdobnego w Polsce. Produkcja drzew i krzewów ozdobnych w Polsce. Warunki przyrodnicze i ekonomiczne wyboru terenu pod szkółkę. Wegetatywne i generatywne rozmnażanie roślin. Mrozoodporność oraz sposoby zimowania drzew i krzewów w szkółkach. Przechowywanie materiału szkółkarskiego. Podstawy prawne funkcjonowania szkółek w Polsce.	Wykład	W1, W2, W3
2.	Sadzonkowanie krzewów iglastych. Szczepienie drzew iglastych. Prowadzenie szkółki pojemnikowej. Prowadzenie szkółki róż. Rozmnażanie generatywne roślin drzewiastych. Odmianoznawstwo i zastosowanie w zieleni miejskiej wybranych gatunków krzewów i drzew liściastych. Możliwości zmechanizowania prac w szkółkach. Projektowanie szkółki. Pielęgnacja krzewów ozdobnych w punktach sprzedaży.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, K1
3.	Prezentacja nowoczesnych technologii uprawy oraz zasad funkcjonowania szkółki drzew i krzewów ozdobnych.	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, W3, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się. Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć.	
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Sprawozdanie pisemne z wizyty w wybranej szkółce drzew i krzewów ozdobnych	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Sprawozdanie
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szydło, W., 2018. Szkółkarstwo ozdobne - wybrane zagadnienia. Agencja Promocji Zieleni sp. z o.o.,
2. Czekalski, M., 2005. Liściaste krzewy ozdobne 1 i 2. PWRiL Poznań
3. Szkółkarstwo - dwumiesięcznik wyd. Plantpress, Kraków

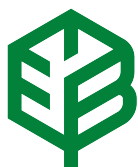
Literatura uzupełniająca

1. Katalog roślin - drzewa, krzewy, byliny - Wyd. Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.,

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	10
	Ćwiczenia terenowe	5
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		55
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Standardy zieleni w mieście

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40C.1974.23
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	brak wymagań
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Anita Woźny, Tomasz Stosik
Prowadzący	Anita Woźny, Tomasz Stosik
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 5, Zaliczenie
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna prawne umocowanie standardów zieleni, podstawowe pojęcia procesu inwestycyjnego, w tym nadzór i partycypacja społeczna w procesie kształtowania zieleni w mieście	AK_O1_K_W22	P6S_WK
W2	zna uwarunkowania formalne dla lokalizacji obiektów zieleni, a także rozwiązania służące zachowaniu różnorodności biologicznej i poprawiające warunki siedliskowe	AK_O1_K_W20	P6S_WK
W3	zna wytyczne dla tworzenia i konserwacji różnych form zieleni w mieście – w oparciu o założenia standardów zieleni w mieście Bydgoszczy.	AK_O1_K_W20	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	umie zaproponować działania ukierunkowane na zachowanie różnorodności biologicznej oraz poprawiające warunki siedliskowe w wyznaczonej przestrzeni miasta	AK_O1_K_U11, AK_O1_K_U14	P6S_UW, P6S_UW
U2	potrafi zaplanować działania w zakresie kreowania zieleni zgodne z założeniami standardów przewidzianymi dla wybranego obszaru	AK_O1_K_U19	P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do pracy przy urządzaniu terenów zieleni na rzecz lokalnego środowiska oraz prowadzenia konsultacji społecznych oraz inicjowania działań na rzecz wspólnego interesu mieszkańców miasta.	AK_O1_K_K02, AK_O1_K_K03, AK_O1_K_K05	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Prawne umocowanie dla standardów zieleni. Proces inwestycyjny i pojęcia podstawowe dla kształtowania zieleni. Zalecenia dla opracowań projektowych w zakresie: uwarunkowań formalnych i odległości od infrastruktury; rozwiązań służących zachowaniu różnorodności biologicznej; rozwiązań poprawiających retencję wody; rozwiązań służących poprawie warunków glebowych. Standardowe dokumentacje związane z ochroną zieleni oraz ochrona zieleni zastanej na obszarze inwestycji. Nadzór formalny i partycypacja społeczna w procesie kształtowania zieleni w mieście. Wytyczne dla różnych form zieleni w mieście: drzewa i krzewy; pnącza; rabaty i kwietniki; trawniki i łąki kwietne; specjalne formy zieleni. Założenia standardów zieleni w mieście Bydgoszczy.	Wykład	W1, W2, W3
2.	Zastosowanie standardów zieleni w przestrzeni miasta na przykładzie wybranego fragmentu miasta Bydgoszczy – case study.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, K1

3.	Sesja terenowa w Referacie zieleni Urzędu Miasta Bydgoszczy oraz wybranej organizacji społecznej związanej z kształtowaniem zieleni w mieście.	Ćwiczenia terenowe	W1, W2, W3, U1, U2, K1
----	--	--------------------	------------------------

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Pokaz, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia	
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Sprawozdanie pisemne z zajęć terenowych	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Prezentacja	Sprawozdanie
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Łukasiewicz, A., 2016. Rola i kształtowanie zieleni miejskiej. Poznań Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. ss. 155.
2. Czerwieniec, M., Lewińska, J., Buła, A., 2000. Zieleń w mieście. Agencja Wydaw. Inst. Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej. Kraków. ss. 82.
3. Dworniczak, Ł., Reda, P. 2021. Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym. Fundacja EkoRozwoju. Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu. Wrocław. ss. 36
4. Szeryńska-Rosłon, E. (red.) 2023. Bydgoskie standardy zieleni. Rekomendacje do lokalnych wytycznych w zakresie kształtowania miejskiej zieleni. Pracownia zrównoważonego rozwoju. Miasto Bydgoszcz. Bydgoskie konsultacje. Iceland Liechtenstein Norway Active citizens fund. Bydgoszcz. ss. 133. (dostępne on-line: https://www.pzr.org.pl/wp-content/uploads/2020/12/bydgoskie_standardy_zieleni.pdf)

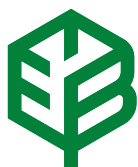
Literatura uzupełniająca

1. Podyma, K., Lendzielski, S., Dworniczak, Ł. (red.), 2021. Standardy branży architektury krajobrazu. Projektowanie, zakładanie i utrzymanie łąk kwietnych. Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, Fundacja Kwietna. ss. 26. (dostępne on-line: <https://sak.org.pl/standardy-laki-kwietne/>)
2. Szczepanowska, H. B., 2021. Drzewa w mieście. Hortpress. ss. 256.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	10
	Ćwiczenia terenowe	5
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	3
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	15
	Przygotowanie sprawozdania	3
Łączny nakład pracy studenta		53
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Przygotowanie i złożenie pracy dypl. oraz przyg. do egz. dypl.

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04AKS.PI40C.1976.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	uczestnictwo w seminarium dyplomowym	
Przedmioty wprowadzające	przedmioty kierunkowe realizowane w toku studiów do końca 6 semestru.	
Koordynator	Tomasz Stosik	
Prowadzący	Anita Woźny, Zofia Stypczyńska, Krzysztof Gęsiński, Roman Rolbiecki	
Okres Semestr 7	Forma i godziny zajęć • Praca dyplomowa: 0, Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 15

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada wiedzę na temat zasad wykonywania opracowań projektowych i prawidłowej struktury pracy dyplomowej zgodnych z wymogami dla kierunku studiów określonych w Procedurze Dyplomowania na Wydziale Rolnictwa i Biotechnologii.	AK_O1_K_W05, AK_O1_K_W06, AK_O1_K_W07, AK_O1_K_W08, AK_O1_K_W17, AK_O1_K_W19, AK_O1_K_W22, AK_O1_K_W23	P6S_WK, P6S_WG, P6S_WG, P6S_WG, P6S_WG, P6S_WK, P6S_WK, P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu architektury krajobrazu do prawidłowej realizacji zadania projektowego postawionego w pracy dyplomowej.	AK_O1_K_U06, AK_O1_K_U07, AK_O1_K_U09, AK_O1_K_U10, AK_O1_K_U15, AK_O1_K_U16, AK_O1_K_U18, AK_O1_K_U19, AK_O1_K_U20, AK_O1_K_U21	P6S_UK, P6S_UK, P6S_UW, P6S_UW, P6S_UW, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UK, P6S_UK, P6S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów samodzielnie pracować nad realizacją założeń projektowych przy zachowaniu wszelkich zasad funkcjonujących w ramach architektury krajobrazu.	AK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Nadzór nad realizacją kolejnych etapów realizacji pracy dyplomowej. Akceptacja ostatecznej wersji pracy dyplomowej. Pozytywne zaopiniowanie wyników przeprowadzonej kontroli antyplagiatowej. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.	Praca dyplomowa	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Praca dyplomowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Przygotowanie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Praca dyplomowa	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie akceptacja ostatecznej wersji pracy dyplomowej. Złożenie tekstu pracy dyplomowej i wymaganych załączników do systemu APD. Pozytywne zaopiniowanie wyników przeprowadzonej kontroli antyplagiatowej i skierowanie pracy do recenzji.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Praca dyplomowa
W1	x
U1	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kuziak M., Rzepczyński S. 2002. Jak pisać, PWN. Warszawa. 2002. ss. 330.
2. Kwaśniewska K. 2015. Jak pisać prace dyplomowe?: (wskazówki praktyczne). Wydawnictwo KPSW, ss. 75.
3. Rawa T. 2012. Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych. Olsztyn. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. ss. 130.

Literatura uzupełniająca

1. Literatura związana z realizacją prac dyplomowych (książki, czasopisma, instrukcje technologiczne, akty prawne itp.)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Praca dyplomowa	0
Praca własna studenta	Konsultacje	20
	Studiowanie literatury	100
	Przygotowanie projektu	220
	Przygotowanie do egzaminu	30
	Przygotowanie pracy dyplomowej	50
Łączny nakład pracy studenta		420
Liczba punktów ECTS		15

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut