

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: atomowy generator chmur i archeologia niedawnej przeszłości: narracje z doliny niesamowitości (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3440_28S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr hab. GRZEGORZ KIARSZYS					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. GRZEGORZ KIARSZYS					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi przykładami badań nad materialnymi śladami niedawnej przeszłości i ich znaczeniem dla tożsamości kulturowej. Nabycie umiejętności identyfikowania i interpretowania wybranych przykładów materialnego dziedzictwa XX i XXI wieku.					
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza na temat historii XX i XXI wieku.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna wybrane przykłady materialnych śladów niedawnej przeszłości i rozumie ich znaczenie dla tożsamości kulturowej oraz kulturotwórczą rolę			
	2	EP2	student zna w stopniu zaawansowanym potencjał poznawczy metod i źródeł archeologicznych w badaniach konfliktów XX i XXI wieku			
umiejętności	1	EP3	student interpretuje wybrane przykłady archeologicznych i historycznych źródeł, uwzględniając ich kontekst społeczny, geograficzny i polityczny			
	2	EP4	student rozpoznaje i kategoryzuje wybrane przykłady materialnego dziedzictwa XX i XXI wieku			
kompetencje społeczne	1	EP5	student ma świadomość zróżnicowania materialnych śladów niedawnej przeszłości, które występują w jego otoczeniu i dostrzega ich wpływ na kształtowanie tożsamości kulturowej			
	2	EP6	student zachowuje krytyczny stosunek do narracji historycznych omawiających czasy współczesne			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: atomowy generator chmur i archeologia niedawnej przeszłości: narracje z doliny niesamowitości						
Forma zajęć: wykład						
1. Niedawna przeszłości: na skraju doliny niesamowitości					4	1 0
2. Przeszłość to nie jest spokojny krajobraz; materialne ślady minionych zdarzeń wokół nas					4	2 0

3. Totalitaryzm, syntetyczne paliwa płynne i praca niewolnicza: bombardowania fabryki w Policach			4	2	0
4. Atomowi żołnierze wolności: radzieckie magazyny broni jądrowej w Polsce			4	3	0
5. Czelabiński piknik na skraju drogi: Kombinat Majak na Południowym Uralu i nuklearny generator chmur			4	3	0
6. 27 dni ruskiego miru w Jahidne i jego materialne ślady			4	2	0
7. Ochrona zabytków podczas misji stabilizacyjnej MND C-S w Iraku			4	2	0
Metody kształcenia	Wykłady. Prelekcje z prezentacją multimedialną. Pokaz krótkich materiałów filmowych.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Student musi uzyskać co najmniej ocenę dostateczną z kolokwium, żeby uzyskać zaliczenie z przedmiotu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Podczas kolokwium każdy student otrzymuje trzy pytania obejmujące tematykę omówioną na zajęciach oraz literaturę obowiązkową. Za każdą prawidłową odpowiedź student może otrzymać maksymalnie 2 punkty. Maksymalna liczba punktów do uzyskania z trzech pytań wynosi 6 punktów. Skala ocen: 3,5 pkt - ocena dst; 4 pkt - ocena dst +; 4,5 pkt - ocena db; 5 pkt - ocena db+; 5,5-6 pkt - ocena bdb. Ocena z kolokwium jest tożsama z oceną z przedmiotu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	atomowy generator chmur i archeologia niedawnej przeszłości: narracje z doliny niesamowitości		Ważona	
	4	atomowy generator chmur i archeologia niedawnej przeszłości: narracje z doliny niesamowitości [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Kiarszys G. (2022): A Nuclear Generator of Clouds: Accidents and Radioactive Contamination Identified on Declassified Satellite Photographs in the Mayak Chemical Combine, Southern Urals, Cambridge Archaeological Journal , Volume 32 , Issue 3 , August 2022 , pp. 409 - 429				
	Kiarszys G. (2024): Now We Can See Your Every Step! Satellite Surveillance of the Soviet Tactical Nuclear Bases in Eastern Europe, Aerial Archaeology Research Group Newsletter				
	Kiarszys G. (2025): Atomowi żołnierze wolności. Archeologia magazynów broni jądrowej w Polsce, WNUS, Szczecin				
	Zalewska A., Kiarszys G. (2021): The forgotten Eastern Front: dealing with the social and archaeological legacies of the Battle of the Rawka and Bzura Rivers (1914–1915), central Poland, Antiquity , Volume 95 , Issue 384 , December 2021 , pp. 1565 - 1583				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		5	0		
Studiowanie literatury		10	0		
Udział w konsultacjach		8	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		10	0		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: biofizyka (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: US34AIJ2829_2S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	konwersatorium	20	0	ZO	3
Razem			20			3
Koordynator przedmiotu:		dr NATALIA TARGOSZ-ŚLĘCZKA				
Prowadzący zajęcia:		dr NATALIA TARGOSZ-ŚLĘCZKA				
Cele przedmiotu:		Studenci zapoznają się ze skalami długości oraz energii związanymi z procesami funkcjonowania żyjących organizmów. Ponadto, studenci uzyskają wiedzę w zakresie oddziaływania promieniowania jonizującego z materią ożywioną oraz zasad fizycznych, które regulują procesy w komórkach.				
Wymagania wstępne:		znajomość podstaw fizyki, chemii i biologii na poziomie szkoły średniej				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	posiada pogłębioną wiedzę szczegółową z biofizyki, zna podstawowe prawa fizyki pozwalające zrozumieć i opisać mechanizmy i procesy zachodzące w komórkach i w układzie nerwowym człowieka.			K_W02
	2	EP2	ma znajomość aparatu matematycznego w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu i modelowania niektórych prostych zjawisk o znaczeniu w biofizyce			K_W04
	3	EP3	potrafi wymienić i opisać wpływ czynników fizycznych na żywy organizm			K_W02
umiejętności	1	EP4	student potrafi posługiwać się metodami biofizyki i je zastosować w modelowaniu problemów o średnim poziomie złożoności			K_U01
	2	EP5	potrafi interpretować zjawiska zachodzące w ustroju pod wpływem zewnętrznych czynników fizycznych			K_U06
	3	EP6	student potrafi zapoznać się z fachową literaturą naukową w ramach swojej specjalności			K_U03
kompetencje społeczne	1	EP8	student jest gotów do zaplanowania danego doświadczenia, określenia jego etapów i wykonania zadania			K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: biofizyka						
Forma zajęć: konwersatorium						

1. Skale długości i energii zjawisk pojawiających się w komórkach; wiązania chemiczne istotne dla materii żyjącej			1	4	0	
2. Fizyka DNA i białek			1	4	0	
3. Działanie układu nerwowego, sieci neuronowe			1	4	0	
4. Oddziaływanie promieniowania jonizującego z materią żyjącą			1	4	0	
5. Fizyczne podstawy metod obrazowania tkanek			1	4	0	
Metody kształcenia	wykład, prezentacja multimedialna, praca w grupach					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP8		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia konwersatorium jest pozytywna ocena z kolokwium - jedno kolokwium zaliczeniowe w formie testu, na który składa się kilkanaście pytań, w tym maksymalnie 5 pytań otwartych. Ocena z kolokwium będzie wystawiona z uwzględnieniem następujących kryteriów: niedostateczny - równy i poniżej 50%, dostateczny 51 - 60%, dostateczny plus 61 - 70%, dobry 71 - 80%, dobry plus 81 - 90%, bardzo dobry 91 -100%.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena końcowa jest równoważna z oceną z kolokwium.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	biofizyka			Ważona	
	1	biofizyka [konwersatorium]		zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Jaroszyk F. (2011): Biofizyka., PZWL,					
	Piławski A. (1983): Podstawy biofizyki, PZWL					
	Przestalski S. (2001): Elementy fizyki, biofizyki i agrofizyki, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego					
Literatura uzupełniająca	Biały W. (2022): Biophysics: Searching for Principles, Princeton University Press					
	Jóźwiak J. Z., Bartosz G. (2022): Biofizyka. Wybrane zagadnienia wraz z ćwiczeniami, PWN					
	Mięksisz S. (1998): Wybrane zagadnienia z biofizyki, Wydawnictwo Volumes					
	Osiak Z. (2011): Zadania problemowe z biofizyki, Wydawnictwo Self Publishing					
	Ślósarek G. (2011): Biofizyka molekularna z CD, PWN					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		w tym e-learning				
Zajęcia dydaktyczne		20		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0		
Przygotowanie się do zajęć		20		0		
Studiowanie literatury		8		0		

Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: bioinformatyka (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: US34AIJ3321_1S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	80	0	E	7
Razem			80			7
Koordynator przedmiotu:	dr hab. BEATA WODECKA					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. MARIANNA SOROKA					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z możliwością wykorzystania baz danych i metodami analizy sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych. Nabycie umiejętności wykorzystania dostępnego oprogramowania w analizach bioinformatycznych.					
Wymagania wstępne:	Znajomość podstaw genetyki, biochemii i informatyki					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania wyników badań			K_W03
	2	EP2	posiada wiedzę w zakresie informatyki pozwalającą na opisywanie, interpretowanie oraz modelowanie przebiegu procesów biologicznych			K_W07
	3	EP3	posiada znajomość specjalistycznych narzędzi stosowanych w bioinformatyce			K_W04
umiejętności	1	EP4	wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji danych wykorzystywanych w analizach bioinformatycznych			K_U03
	2	EP5	planuje i wykonuje zadania badawcze a także ocenia i analizuje ich rezultat oraz poprawność wykonania			K_U05
	3	EP6	stosuje techniki i narzędzia bioinformatyczne do opisu zjawisk i analizy danych o charakterze specjalistycznym			K_U06
	4	EP7	zbiera i interpretuje dane empiryczne oraz na tej podstawie formułuje odpowiednie wnioski			K_U06
	5	EP8	wykazuje umiejętność formułowania uzasadnionych sądów na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł			K_U03
	6	EP9	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób			K_U11
	7	EP10	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role			K_U10

kompetencje społeczne	1	EP11	jest gotów wyznaczyć priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania		K_K05	
	2	EP12	jest gotów do korzystania z czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy bioinformatycznej		K_K02	
	3	EP13	jest gotów do pogłębiania wiedzy bioinformatycznej w celu realizacji złożonego zadania badawczego		K_K01	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: bioinformatyka						
Forma zajęć: laboratorium						
1. PCR i projektowanie starterów				1	4	0
2. DNA jądrowy, mitochondrialny i DNA barcoding				1	4	0
3. MEGA 11 - możliwości programu				1	5	0
4. Mapowanie genomów i bazy danych map				1	10	0
5. Podstawy analizy filogenetycznej i zasady konstrukcji drzew				1	5	0
6. Praktyczne zastosowanie analizy filogenetycznej. Analizy wielolokusowe.				1	12	0
7. Struktura i funkcja białek				1	5	0
8. Analiza pierwszorzędowych sekwencji aminokwasowych				1	5	0
9. Analiza białek ze względu na strukturę II- i III-rzędową				1	5	0
10. Przewidywanie struktury trzeciorzędowej w oparciu o sekwencję aminokwasową				1	5	0
11. Wizualizacja i analiza struktury 3D białek w oparciu o darmowe programy Cn3D i Swiss-Pdb Viewer				1	5	0
12. Porównywanie struktury białek w 3D Swiss Pdb-Viewer				1	5	0
13. Charakterystyka i analiza enzymów i szlaków enzymatycznych w oparciu o bazy danych BRENDA, KEGG i BioCyc				1	5	0
14. Wstęp do programowania. Python dla biologów				1	5	0
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, praca w grupach, rozwiązywanie zadań, wykonywanie ćwiczeń praktycznych w formie samodzielnej analizy sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych z użyciem metod zaprezentowanych przez prowadzącego ćwiczenia, konwersatorium					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY				EP13,EP7,EP8	
	KOŁOKWIUM				EP1,EP12,EP13,EP2,EP3,EP4,EP6,EP8	
	PROJEKT				EP1,EP10,EP11,EP4,EP5,EP6,EP7,EP9	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin. Postać egzaminu - kolokwium z pytaniami otwartymi obejmującymi wiedzę z ćwiczeń i zalecanej literatury. Kryteria oceny (% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy do zaliczenia egzaminu): bardzo dobry 91 -100%, dobry plus 81 - 90%, dobry 71 -80%, dostateczny plus 61 - 70%, dostateczny 51 - 60%, niedostateczny równy i poniżej 50%.					

Warunki zaliczenia ćwiczeń: pozytywna ocena z ćwiczeń, na którą składają się: aktywność studenta na ćwiczeniach, przygotowanie projektu, zaliczenie kolokwium. Kryteria oceny (% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy do zaliczenia kolokwium): bardzo dobry 91 -100%, dobry plus 81 - 90%, dobry 71 -80%, dostateczny plus 61 - 70%, dostateczny 51 - 60%, niedostateczny równy i poniżej 50%. W przypadku projektu ocenie podlega umiejętność interpretacji i syntezy danych naukowych, sposób prezentacji, umiejętność przekazu prezentowanej w projekcie treści. Kryteria oceny (% sumy punktów oceniających stopień wymaganych treści) - jak w przypadku kolokwium.					
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocena końcowa jest oceną z egzaminu.					

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	bioinformatyka		Ważona	
	1	bioinformatyka [laboratorium]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Arthur Lesk (2020): Wprowadzenie do bioinformatyki, PWN, Warszawa				
	D. Baxevanis, B. F. F. Oulette (2004): Bioinformatyka. Podręcznik do analizy genów i białek, PWN, Warszawa				
	P. G. Higgs, T. K. Attwood (2004): Bioinformatyka i ewolucja molekularna, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Gregory Petsko, Dagmar Ringe (2003): Protein Structure and Function, Wiley Blackwell				
	Jean-Michel Claverie and Cedric Notredame (2007): Bioinformatics for Dummies, Wiley Publishing, Inc				
	Shui Quing Ye Chapman & Hall/CRC (2008): Bioinformatics. A Practical Approach				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	80	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	15	0
Studiowanie literatury	20	0
Udział w konsultacjach	33	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	13	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	175	
Liczba punktów ECTS	7	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: biotechnologia nasion (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIJ2612_10S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	35	0	ZO	4
		wykład	10	0	E	
Razem			45			4
Koordynator przedmiotu:		dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH				
Prowadzący zajęcia:		dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu biotechnologia nasion jest przekazanie studentom zaawansowanej wiedzy dotyczącej biologii, jakości, technologii produkcji oraz biotechnologicznego doskonalenia nasion roślin uprawnych. Przedmiot obejmuje poznanie mechanizmów rozwoju i dojrzewania nasion, procesów determinujących spoczynek i kiełkowanie oraz czynników kształtujących wigor nasion. Student zdobywa wiedzę na temat zasad jakościowej produkcji nasion, nowoczesnych technik ich oceny oraz metod wykorzystywanych do poprawy właściwości użytkowych materiału nasiennego, w tym metod biotechnologicznych oraz technik molekularnych do oceny zdrowotności i czystości genetycznej. Celem przedmiotu jest również rozwinięcie praktycznych umiejętności wykonywania analiz fizjologicznych i biochemicznych, stosowania metod przedsiewnego pobudzania nasion oraz oceny ich skuteczności.				
Wymagania wstępne:		Botanika, systematyka roślin, fizjologia roślin.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student charakteryzuje metody polepszania jakości nasion.		K_W04 K_W05 K_W08	
	2	EP2	Student wyjaśnia procesy fizjologiczne warunkujące skuteczność metod poprawiania jakości materiału siewnego.		K_W04 K_W05 K_W08	
	3	EP3	Student wymienia i charakteryzuje etapy uzyskiwania sztucznych nasion.		K_W04 K_W05 K_W08	
umiejętności	1	EP4	Student samodzielnie planuje wykonanie doświadczenia przedsiewnego pobudzania nasion.		K_U04	
	2	EP5	Student porównuje metody pobudzania nasion i analizuje ich wyniki.		K_U04	
	3	EP6	Student wykorzystuje markery biochemiczne i molekularne do oceny jakości materiału siewnego.		K_U04	
	4	EP7	Student wykonuje otoczkowanie sztucznych nasion.		K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP8	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz akceptuje konieczność ciągłego doskształcania się zawodowego.		K_K05	
	2	EP9	Student jest gotów do podjęcia odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych osób pracujących w sali ćwiczeń.		K_K03	

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning
Przedmiot: biotechnologia nasion				
Forma zajęć: wykład				
1. Jakość nasion: rozwój odmian.		2	1	0
2. Rozwój i dojrzewanie nasion.		2	1	0
3. Spoczynek nasion i regulacja kiełkowania.		2	1	0
4. Wigor nasion.		2	1	0
5. Zasady jakościowej produkcji nasion.		2	1	0
6. Badanie jakości nasion.		2	1	0
7. Przetwarzanie nasion w celu poprawy jakości.		2	1	0
8. Technologia produkcji nasion hybrydowych.		2	1	0
9. Techniki molekularne badania czystości genetycznej i zdrowia nasion.		2	1	0
10. Trendy i technologie.		2	1	0
Forma zajęć: laboratorium				
1. Ocena wigoru nasion (wskaźniki fizjologiczne i biochemiczne).		2	15	0
2. Wykorzystanie biotechnologicznych metod przedśiewnego pobudzania nasion i ocena ich przydatności.		2	15	0
3. Otoczkowanie zarodków.		2	5	0
Metody kształcenia	Metody podające (wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, objaśnienie procesów związanych z rozwojem, dojrzewaniem, wigorem i zdrowotnością nasion, przedstawienie technologii produkcji nasion oraz metod molekularnych ich oceny), Metody praktyczne (laboratoria obejmujące ocenę wigoru nasion - wskaźniki fizjologiczne i biochemiczne; wykonywanie analiz aktywności enzymatycznych i parametrów jakości nasion, zastosowanie biotechnologicznych metod przedśiewnego pobudzania oraz ocena ich efektywności, wykonywanie zabiegów otoczkowania zarodków, interpretacja wyników pomiarów oraz opracowywanie danych liczbowych), Metody aktywizujące (praca zespołowa nad wykonaniem doświadczeń laboratoryjnych, interpretacja wyników i ich odniesienie do praktyki nasiennej, dyskusja nad możliwościami i ograniczeniami nowoczesnych technik biotechnologicznych w produkcji nasion).			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP8	
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP8	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP4,EP5,EP6,EP7,EP9	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywne ukończenie części wykładowej i laboratoryjnej.			
	1. Egzamin pisemny Egzamin obejmuje zagadnienia omawiane na wykładach. Egzamin ma formę pytań otwartych i/lub zamkniętych, w tym zadań obliczeniowych. Skala ocen: bardzo dobry: 91-100% punktów, dobry plus: 81-90%, dobry: 71-80%, dostateczny plus: 61-70%, dostateczny: 51-60%, niedostateczny: 0-50%. Pozytywna ocena z egzaminu jest warunkiem zaliczenia wykładów. 2. Kolokwia pisemne (laboratoria) Kolokwia sprawdzają wiedzę teoretyczną niezbędną do wykonywania analiz laboratoryjnych. Kolokwia składają się z pytań testowych i/lub otwartych.			

Skala ocen: bardzo dobry: 91-100% punktów, dobry plus: 81-90%, dobry: 71-80%, dostateczny plus: 61-70%, dostateczny: 51-60%, niedostateczny: 0-50%. Pozytywna ocena z kolokwium jest warunkiem zaliczenia laboratoriów. 3. Prace pisemne - sprawozdania z laboratoriów Student przygotowuje sprawozdania z każdego doświadczenia obejmujące: temat, cel i opis materiału badawczego, szczegółowy opis metod, wyniki badań i ich analizę, wnioski. Komplet i poprawność sprawozdań jest obowiązkowym wymogiem zaliczenia laboratoriów. 4. Zajęcia praktyczne - weryfikacja poprzez obserwację Ocenie podlega: obowiązkowa obecność, aktywność oraz przygotowanie do zajęć, poprawność wykonywania doświadczeń laboratoryjnych, umiejętność pracy zespołowej. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności student odrabia zajęcia zgodnie z ustaleniami z prowadzącym.
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z laboratoriów i oceny z egzaminu w stosunku 1:1.

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	biotechnologia nasion		Arytmetyczna	
	2	biotechnologia nasion [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	2	biotechnologia nasion [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Adriana Szmidt-Jaworska, Jan Kopcewicz (2020): Fizjologia roślin, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Malavika Dadlani, Devendra K. Yadava (2023): Seed Science and Technology , Springer Singapore, Singapore				
	Naoto Kawakami, Kazuhiro Sato (2024): Seed Dormancy, Humana New York, NY, New York				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		45	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		10	0		
Studiowanie literatury		15	0		
Udział w konsultacjach		5	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		5	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		18	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: cyberprzestępczość (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3435_26S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr DOMINIKA SKOCZYLAS					
Prowadzący zajęcia:	dr DOMINIKA SKOCZYLAS					
Cele przedmiotu:	Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie problematyki cyberzagrożeń, ze szczególnym uwzględnieniem cyberprzestępczości. Nabycie kompetencji w kwestii wykorzystywania zdobytej wiedzy w praktyce, w szczególności w aspektach identyfikacji i klasyfikacji cyberprzestępstw oraz ich penalizacji.					
Wymagania wstępne:	Posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu prawa karnego, prawa nowych technologii.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu rolę osób pokrzywdzonych cyberprzestępstwem oraz świadków w postępowaniu karnym, a także zachowania społeczne i motywacje kierujące tymi osobami w postępowaniu, uwzględnia przy tym aspekty identyfikacji i klasyfikacji cyberprzestępstw oraz ich penalizacji			
	2	EP2	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady międzynarodowej współpracy organów ścigania w zakresie prowadzenia czynności operacyjnych w obszarze cyberprzestępczości i cyberterroryzmu			
	3	EP3	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu pojęcia związane z cyberprzestępczością i bezpieczeństwem cyfrowym, zagrożenia z tym związane oraz metody i środki zwalczania skutków naruszeń w tym zakresie			

umiejętności	1	EP4	student potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę oraz poznane standardy, prowadzić debatę w zakresie proponowanych rozwiązań złożonych problemów prawnych w kwestii zwalczania cyberprzestępczości w wymiarze międzynarodowym i krajowym oraz penalizacji cyberprzestępstw		
	2	EP5	student potrafi dobrać i wykorzystać profesjonalne metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne, służące do pozyskiwania podstawowych informacji właściwych dla zakresu czynności podejmowanych w ramach realizacji zadań służb mundurowych w ramach prowadzonego postępowania dowodowego i identyfikacji cyberprzestępców		
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotowy do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w ramach funkcjonowania służb mundurowych w zakresie ochrony użytkowników cyberprzestrzeni przed cyberprzestępczością		
	2	EP7	student jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych oraz współorganizowania działalności na rzecz cyberbezpieczeństwa		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning
Przedmiot: cyberprzestępczość					
Forma zajęć: wykład					
1. Cyberzagrożenia: cyberprzestępczość a incydenty sieciowe - zagadnienia wprowadzające			4	3	0
2. Regulacje prawa krajowego i prawa międzynarodowego w zakresie cyberprzestępczości			4	3	0
3. Cechy cyberprzestępczości; rodzaje cyberzagrożeń i kategorie cyberprzestępstw			4	3	0
4. Zwalczanie cyberprzestępczości w wymiarze międzynarodowym i krajowym; penalizacja cyberprzestępstw			4	3	0
5. Cyberprzestępczość a cyberterroryzm - studium przypadku			4	3	0
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Analiza tekstów aktów prawnych, dyskusja.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie odbywa się w formie pisemnej, obejmującej 10 pytań testowych (test jednokrotnego wyboru) oraz dwa pytania otwarte. Za każdą poprawną odpowiedź można uzyskać 1 pkt (test jednokrotnego wyboru) oraz maksymalnie 2 pkt za poprawną odpowiedź na każde pytanie otwarte. Ocena jest uzależniona od liczby uzyskanych punktów. Zasady oceniania są następujące: - ocena dostateczna - od 50% - ocena dostateczna plus - od 65% - ocena dobra - od 75% - ocena dobra plus - od 85% - ocena bardzo dobra - od 90%.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z wykładu stanowi ocenę z przedmiotu.				

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	cyberprzestępczość		Ważona	
	4	cyberprzestępczość [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Kosiński J. (2015): Paradygmaty cyberprzestępczości, Difin, Warszawa				
	Siwicki M. (2013): Cyberprzestępczość, C.H. Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Banasieński C. (2018): Cyberbezpieczeństwo. Zarys wykładu, Wolters Kluwer, Warszawa				
	Suchorzewska A. (2010): Ochrona prawna systemów informatycznych wobec zagrożenia cyberterroryzmem, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		15	0		
Udział w konsultacjach		3	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		15	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru I B [moduł]						
Nazwa przedmiotu: cytometria przepływowa w badaniach mechanizmów działania związków przeciwnowotworowych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2447_16S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	45	0	ZO	4
		wykład	30	0	ZO	
Razem			75			4
Koordynator przedmiotu:		dr AGNIESZKA MARUSZEWSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr AGNIESZKA MARUSZEWSKA				
Cele przedmiotu:		Poznanie molekularnych przyczyn rozwoju chorób nowotworowych. Zrozumienie zasad racjonalnego projektowania związków przeciwnowotworowych Poznanie zasad budowy i funkcjonowania cytometru przepływowego. Poznanie technik znakowania elementów komórkowych stosowanych w cytometrycznych badaniach mechanizmów działania związków przeciwnowotworowych. Poznanie metod detekcji sygnałów znakowanych komórek nowotworowych. Nabycie umiejętności analizy danych uzyskanych techniką cytometrii przepływowej.				
Wymagania wstępne:		Biologia komórki, Biofizyka, Podstawy cytofizjologii i cytobiochemii, Technologia informatyczna.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Opisuje najważniejsze molekularne przyczyny chorób nowotworowych		K_W02 K_W04	
	2	EP2	Wyjaśnia zasady racjonalnego projektowania leków przeciwnowotworowych		K_W05 K_W06	
	3	EP3	Opisuje budowę i zasadę działania cytometru przepływowego		K_W08	
	4	EP4	wyjaśnia zasady przygotowania komórek do analizy cytometrycznej		K_W02 K_W03	
	5	EP5	Ma wiedzę z zakresu sposobów analizy danych cytometrycznych		K_W02 K_W04	
umiejętności	1	EP6	Wykonuje analizy cytometryczne samodzielnie lub pod kierunkiem opiekuna naukowego		K_U01 K_U04 K_U05 K_U06	
	2	EP7	Wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł		K_U03 K_U06	
	3	EP8	Umie przygotować dobrze udokumentowane opracowanie wyników badań eksperymentalnych z zakresu analizy cytometrycznej		K_U03 K_U05 K_U06	
	4	EP10	Potrafi współdziałać i pracować w grupie		K_U10	

kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów do oceny zagrożeń wynikających z pracy z komórkami nowotworowymi i związkami przeciwnowotworowymi oraz tworzenia stanowiska pracy zgodnie z zasadami BHP	K_K03	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: cytometria przepływowa w badaniach mechanizmów działania związków przeciwnowotworowych					
Forma zajęć: wykład					
1. Molekularne przyczyny chorób nowotworowych. Cele terapii nowotworów.			2	3	0
2. Mechanizmy aktywności cytostatycznej i cytotoksycznej związków przeciwnowotworowych			2	3	0
3. Zasady projektowania leków przeciwnowotworowych.			2	2	0
4. Podstawowe wiadomości o budowie i zasadzie działania cytometru przepływowego			2	6	0
5. Metody znakowania składników komórkowych do cytometrycznej analizy komórek poddanych działaniu związków przeciwnowotworowych. Dobór barwników w znakowaniu wielokolorowym			2	8	0
6. Detekcja sygnałów znakowanych komórek nowotworowych ? analiza rozproszenia światła i fluorescencji.			2	6	0
7. Sortowanie komórek jako metoda selekcjonowania populacji na podstawie wybranych znaczników			2	2	0
Forma zajęć: laboratorium					
1. Zajęcia wprowadzające ? zasady pracy w laboratorium, przepisy BHP, zasady zaliczenia ćwiczeń			2	1	0
2. Przygotowanie komórek do analizy cytometrycznej ? badania przyżyciowe, badania z komórkami utrwalonymi.			2	27	0
3. Podstawowe zasady pracy z cytometrem przepływowym ? uruchomienie, ustawienia parametrów pracy, zbieranie danych, płukanie końcowe.			2	2	0
4. Analiza danych cytometrycznych ? tworzenie regionów, bramek i markerów, histogramy, statystyki kwadrantów i histogramów.			2	15	0
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna (wykłady), praca w grupach (ćwiczenia), wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych (ćwiczenia)				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP5	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP5	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP7,EP8	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP10,EP4,EP6,EP9	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę pozytywną: 1) Kolokwium pisemnego obejmującego wiedzę z wykładów. Kolokwium obejmuje pytania o charakterze otwartym i/lub zamkniętym. Skala ocen: Bardzo dobry - 91-100% możliwych do uzyskania punktów Dobry plus - 81-90% Dobry - 71-80% Dostateczny plus - 61-70% Dostateczny - 51-60% Niedostateczny 0-50%				
	2) Zaliczenie na ocenę pozytywną ćwiczeń na podstawie obecności, aktywności, sprawdzianów i pisemnych sprawozdań z wykonanych doświadczeń.				
	Sprawdzian z każdego bloku tematycznego składa się z zadań: testowych jednokrotnego wyboru (za 1 pkt) i/lub otwartych (maksymalnie za 4 pkt) o łącznej wartości 10 pkt. Uzyskane ze sprawdzianów punkty są sumowane i przeliczane na ocenę wg skali: Bardzo dobry - 91-100% możliwych do uzyskania punktów Dobry plus - 81-90% Dobry - 71-80% Dostateczny plus - 61-70%				

Dostateczny - 51-60% Niedostateczny 0-50% Wyliczona ocena pozytywna jest oceną końcową z zajęć laboratoryjnych wystawianą pod warunkiem przedłożenia kompletnego sprawozdania z przeprowadzonych eksperymentów oraz pełnej obecności i aktywności na zajęciach. Praca pisemna o charakterze sprawozdania z wykonanych doświadczeń (opis każdego doświadczenia obejmujący: temat doświadczenia, cel badawczy, materiał badawczy, wyniki i wnioski). Przedłożenie kompletnych opisów doświadczeń ze wszystkich zajęć jest uznawane, obok pozytywnej oceny ze sprawdzianów oraz obecności na zajęciach, jako warunek zaliczenia zajęć laboratoryjnych. Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa i jest, obok pozytywnej oceny ze sprawdzianów oraz przedłożenia kompletnych sprawozdań, warunkiem zaliczenia zajęć laboratoryjnych. Student jest zobowiązany do aktywnej pracy w zespole podczas zajęć laboratoryjnych. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności student ustala termin odrobienia zajęć z prowadzącym i samodzielnie wykonuje wszystkie doświadczenia przewidziane w planie.
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z ćwiczeń i kolokwium wykładowego w stosunku 1:1 (średnia arytmetyczna).

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
Metoda obliczania oceny końcowej	2	cytometria przepływowa w badaniach mechanizmów działania związków przeciwnowotworowych		Arytmetyczna	
	2	cytometria przepływowa w badaniach mechanizmów działania związków przeciwnowotworowych [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	2	cytometria przepływowa w badaniach mechanizmów działania związków przeciwnowotworowych [wykład]	zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa	Pecorino L. (2023): "Biologia molekularna nowotworów w praktyce klinicznej", Edra Urban & Partner, Wrocław				
	Sędek Ł., Sonsala A. Szczepański T., Mazur B. (2010): "Techniczne aspekty cytometrii przepływowej", Diagnostyka Laboratoryjna, 46(4):415-420				
	Skotny A., Pucińska J. (2013): "Współczesna cytometria przepływowa", Acta Bio-Optica et Informatica Medica, 19(1):3-11				
	Surman M.K., Bukowska-Straková K.E. (2023): „Standaryzacja wielokolorowej cytometrii przepływowej w diagnostyce ostrych białaczek limfoblastycznych u dzieci — wytyczne grupy AIEOP-BFM", Hematologia - Edukacja 2023;3(3-4):104-117				
Literatura uzupełniająca	Maecker H., Trotter J. (2009): "Wybór odczynników do wielokolorowej cytometrii przepływowej" Post. Biochem. 55, 461-467				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	75	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	9	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: cywilnoprawna ochrona praw pacjenta (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3435_4S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MICHAŁ BIAŁKOWSKI				
Prowadzący zajęcia:		dr MICHAŁ BIAŁKOWSKI				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami i zasadami dotyczącymi ochrony praw pacjenta. Student pozna najważniejsze prawa pacjenta oraz cywilnoprawne narzędzia służące ich ochronie. Przedmiot umożliwi studentom także pogłębienie wiedzy z zakresu odpowiedzialności odszkodowawczej ex delicto oraz ex contractu za szkody wyrządzone w toku szeroko pojętego procesu leczniczego. Celem przedmiotu jest również zaznajomienie studenta z praktycznymi problemami dochodzenia roszczenia o naprawienie szkody w procesie cywilnym oraz w postępowaniu przed wojewódzkimi komisjami do spraw orzekania o zdarzeniach medycznych.				
Wymagania wstępne:		Znajomość ogólnej części prawa cywilnego oraz prawa zobowiązań. Wiedza z zakresu postępowania cywilnego.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu zależności między prawem cywilnym materialnym i procesowym na gruncie problematyki ochrony praw pacjenta			
	2	EP2	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody badawcze i strategie argumentacyjne dotyczące problematyki cywilnoprawnej ochrony praw pacjenta			
	3	EP3	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody interpretacji i wykładni przepisów kodeksowych i pozakodeksowych regulujących problematykę cywilnoprawnej ochrony praw pacjenta			

umiejętności	1	EP4	student potrafi wykorzystywać i integrować wiedzę teoretyczną z zakresu prawa i postępowania cywilnego oraz zasad wykonywania zawodów medycznych w celu analizy złożonych problemów prawnych i społecznych dotyczących naruszenia praw pacjenta	
	2	EP5	student potrafi w sposób klarowny, spójny i precyzyjny wypowiadać się w mowie i na piśmie, posiada umiejętność konstruowania rozbudowanych ustnych i pisemnych uzasadnień na tematy dotyczące praw pacjenta, narzędzi prawnych służących ich ochronie oraz odpowiedzialności odszkodowawczej za szkody wyrządzone w związku z leczeniem	
	3	EP6	student potrafi sprawnie analizować przepisy regulujące zasady odpowiedzialności za naruszenie praw pacjenta w celu doboru właściwych narzędzi służących ich ochronie	
	4	EP7	student potrafi sprawnie posługiwać się przepisami prawa regulującymi problematykę cywilnoprawnej ochrony praw pacjenta i regułami wykonywania zawodów medycznych	
kompetencje społeczne	1	EP8	student ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć
				w tym e-learning
Przedmiot: cywilnoprawna ochrona praw pacjenta				
Forma zajęć: wykład				
1. Prawa pacjenta - uwagi wprowadzające; miejsce regulacji w systemie prawnym		3	3	0
2. Wybrane prawa pacjenta (prawo do świadczeń zdrowotnych, prawo do tajemnicy informacji związanej z leczeniem, prawo do informacji i wyrażenia zgody na leczenie, prawo do zgłoszenia sprzeciwu wobec opinii albo orzeczenia lekarza, prawo do poszanowania życia prywatnego i rodzinnego, prawo do opieki duszpasterskiej)		3	6	0
3. Ograniczenia w korzystaniu z praw pacjenta (art. 5 ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta), przymus leczenia w tym problematyka szczepień ochronnych, leczenia uzależnień i leczenia chorób zakaźnych		3	4	0
4. Odpowiedzialność za naruszenie praw pacjenta		3	3	0
5. Odpowiedzialność za błąd medyczny i zakażenia szpitalne; definicje, podstawy prawne odpowiedzialności deliktowej i kontraktowej; zbieg podstaw prawnych odpowiedzialności		3	6	0
6. Szczególne zasady postępowania dowodowego w postępowaniu cywilnym w sprawach dotyczących tzw. szkód medycznych (w szczególności rola domniemań faktycznych, dowodu prima facie, obniżonego standardu dowodu)		3	4	0
7. Dochodzenie żądania ustalenia zdarzenia medycznego w postępowaniu przed wojewódzkimi komisjami do spraw orzekania o zdarzeniach medycznych		3	4	0
Metody kształcenia	Wykład informacyjny z analizą stanów faktycznych z dyskusją.			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna na zadany temat. Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej to test jednokrotnego wyboru składający się z 10 pytań (zaliczenie w oparciu wiedzę z wykładu, zalecanej literatury i teksty prawne). Student może uzyskać maksymalnie 10 punktów (max. po 1 pkt za każdą poprawną odpowiedź). Ocena: 5,0 za 10 pkt, 4,5 za 9 pkt , 4,0 za 8 pkt, 3,5 za 7 pkt, 3,0 za 6 pkt 2,0 za 5 i mniej punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z wykładu jest oceną końcową z przedmiotu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do Średniej
	3	cywilnoprawna ochrona praw pacjenta		Ważona	
	3	cywilnoprawna ochrona praw pacjenta [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Bączyk-Rozwadowska K. (2013): Odpowiedzialność cywilna za szkody wyrządzone przy leczeniu, wyd. 2, Toruń				
	Nesterowicz M. (2019): Prawo medyczne, Toruń				
Literatura uzupełniająca	Nesterowicz M. (2022): Prawo medyczne. Komentarze i glosy do orzeczeń sądowych, wyd. 4, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		15	0		
Udział w konsultacjach		6	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		22	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: ekonomika produkcji (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: US34AIJ2714_18S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wykład	15	0	E	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. KATARZYNA KOZIOŁ-NADOLNA				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. KATARZYNA KOZIOŁ-NADOLNA				
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje podstawowe zagadnienia organizacji i zarządzania w systemie produkcyjnym. Zwrócenie uwagi na wagę tego zagadnienia jako czynnika wzrostu produktywności przedsiębiorstwa oraz jego konkurencyjności.				
Wymagania wstępne:		Zakres wiedzy: student zna podstawy zarządzania w przedsiębiorstwie, Zakres umiejętności: student potrafi rozwiązywać zadania dotyczące zagadnień mikroekonomicznych.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe pojęcia z organizacji i zarządzania produkcją			K_W14
	2	EP2	Student rozumie reguły organizacji i zarządzania w działalności produkcyjnej			K_W13 K_W14
umiejętności	1	EP3	Student potrafi określić składowe procesu produkcyjnego i jego organizowanie			K_U05
	2	EP4	Student potrafi przedstawić graficznie prosty i złożony proces produkcyjny			K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do pracy w grupie oraz działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy			K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: ekonomika produkcji						
Forma zajęć: wykład						
1. Zarządzanie jednostkami gospodarczymi. (Formy organizacyjno-prawne - rodzaje spółek, podstawowe zasady działania, organizacja wewnętrzna jednostek)					2	3 0
2. System produkcyjny i analiza otoczenia przedsiębiorstwa					2	3 0
3. Przedmiot i zakres zarządzania produkcją					2	3 0
4. Typologia procesów produkcyjnych i wytwórczych					2	2 0
5. Rytmiczność i równomierność produkcji					2	2 0
6. Cykl produkcyjny i jego organizacja					2	2 0

Metody kształcenia	wykład z elementami konwersatoryjnymi, prezentacja multimedialna				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu na podstawie egzaminu (pytania otwarte i/lub zadania), oceniające osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności.				
	W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana warunków zaliczenia przedmiotu na następujące wymogi: Test wielokrotnego wyboru z pytaniami z zakresu wiedzy i umiejętności uzyskanych podczas wykładów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Zaliczenie na ocenę dostateczną wymaga uzyskania 60% możliwych punktów. Ocena końcowa jest oceną z egzaminu.				
	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	ekonomika produkcji		Ważona	
	2	ekonomika produkcji [wykład]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Liwowski B., Kozłowski R. (2007): Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją, Wolters Kluwer business, Kraków				
	Pająk E. (2006): Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja, PWN, Warszawa				
	Rogowski A. (2010): Podstawy organizacji i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie, CeDeWu, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Janasz W., Janasz K., Kozioł K., Szopik-Depczyńska K. (2010): Zarządzanie strategiczne. Koncepcje, metody, strategie, Difin, Warszawa				
	Pasternak K. (2006): Zarys zarządzania produkcją, Difin, Warszawa				
	Szatkowski K. (red.) (2021): Nowoczesne zarządzanie produkcją. Ujęcie procesowe, PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		7	0		
Udział w konsultacjach		12	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		12	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: elementy przedsiębiorczości (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3450_28S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	konwersatorium	8	0	ZO	1
Razem			8			1
Koordinador przedmiotu:	dr hab. LIDIA SKUZA					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. LIDIA SKUZA					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami cyklu życia projektu badawczego oraz ogólnymi zasadami zarządzania projektami. W obszarze umiejętności celem jest przygotowanie studentów do prostego planowania i współrealizacji małych projektów badawczych (harmonogram, podział zadań, podstawowe ryzyka). W obszarze kompetencji społecznych celem jest kształtowanie odpowiedzialnej pracy w zespole projektowym, postawy rzetelności i etycznej odpowiedzialności za badania.					
Wymagania wstępne:	brak					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zasady i specyfikę realizacji projektów o charakterze naukowo-badawczym.			K_W03 K_W10
	2	EP2	Student zna podstawowe pojęcia, zasady oraz narzędzia wykorzystywane w realizacji projektów w tym projektów o charakterze naukowo-badawczym.			K_W02 K_W08
umiejętności	1	EP3	Student potrafi przygotować plan, harmonogram oraz kosztorys w celu realizacji projektu naukowo-badawczego.			K_U03 K_U05 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów wykorzystać posiadaną wiedzę do realizacji powierzonego zadania			K_K01 K_K04
	2	EP5	Student czuje potrzebę śledzenia zmian podczas realizacji projektu oraz wprowadzania zmian w jego realizacji w zależności od potrzeb.			K_K03 K_K04 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: elementy przedsiębiorczości						
Forma zajęć: konwersatorium						
1. Podstawowe pojęcia dotyczące zarządzania projektami					2	0
2. Klasyczne vs adaptacyjne metodyki zarządzania projektami					2	0
3. Analiza projektów - otoczenie, interesariusze					2	0
4. Inicjowanie i planowanie projektu					2	0
5. Realizacja i zamykanie projektu					2	0

6. Zarządzanie projektem - elementy kompetencji behawioralnych					2	2	0
Metody kształcenia	Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), Metody problemowe (wykład konwersatoryjny), Metody praktyczne (ćwiczenia projektowo-warsztatowe)						
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu						
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PROJEKT					EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)					EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.						
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia zajęć jest samodzielne wykonanie przez studenta 5 - 7 zadań praktycznych na ocenę, odpowiadających treściom programowym przedmiotu i zakładanym efektom uczenia się. Kryteria oceny: bardzo dobry: student aktywnie uczestniczył w zajęciach oraz jego zadania były bardzo dobre pod względem merytorycznym i od strony przedstawienia graficznego, Zrealizowanie zadania na poziomie poprawności 91 - 100% dobry plus: student aktywnie uczestniczył w zajęciach, a jego zadania były ocenione na poziomie poprawności 81-90% dobry: student aktywnie uczestniczył w zajęciach, a jego zadania były ocenione na poziomie poprawności 71 - 80% dostateczny plus: student aktywnie uczestniczył w zajęciach, a jego zadania były ocenione na poziomie poprawności 61 - 70% dostateczny: student uczestniczył w zajęciach, a jego zadania były ocenione na poziomie poprawności 51 - 60% niedostateczny: student nie uczestniczył w zajęciach, nie przygotował zadań lub student uczestniczył w zajęciach, a jego zadania były ocenione na poziomie poprawności 0 - 50%						
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
	Ocena końcowa z przedmiotu jest wynikiem średniej arytmetycznej z aktywności na zajęciach i pracy pisemnej.						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	elementy przedsiębiorczości				Ważona	
	2	elementy przedsiębiorczości [konwersatorium]			zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Kapusta M. (2022): Zarządzanie projektami krok po kroku, Edgard						
	Małkuch-Świtalska J. (2020): Projekty naukowe. Zarządzanie w praktyce, PWN						
Literatura uzupełniająca	Carboni J., Duncan W., Gonzalez M. (2021): Zrównoważone zarządzanie projektami – podręcznik GPM, pm2pm						
	Darnall R.W. (2002): Najwspanialszy projekt świata, DIFIN, Warszawa						
	Jones R. (2009): Zarządzanie projektami - sztuka przetrwania, MT Biznes						
	(2015): Wytyczne Kompetencji Indywidualnych IPMA ICB v4.0, International Project Management Association (IPMA)						
NAKŁAD PRACY STUDENTA							
		Liczba godzin					
		w tym e-learning					
Zajęcia dydaktyczne		8			0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2			0		
Przygotowanie się do zajęć		6			0		
Studiowanie literatury		4			0		
Udział w konsultacjach		2			0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru I A						
Nazwa przedmiotu: embriogeneza somatyczna - mechanizm regulacji (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIJ2611_14S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	30	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr Anna Kujawska				
Prowadzący zajęcia:		dr Anna Kujawska				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy dotyczącej mechanizmów regulacji embriogenezy somatycznej, rozwinięcie umiejętności analizy zmian poziomu transkryptów związanych z tym procesem oraz kształtowanie odpowiedzialnej i bezpiecznej pracy zespołowej w warunkach laboratoryjnych.				
Wymagania wstępne:		Znajomość zagadnień z fizjologii roślin, biochemii, genetyki, biologii molekularnej i embriologia roślin.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie i zna procesy oraz mechanizmy odpowiedzialne za regulację embriogenezy somatycznej			K_W02 K_W04
	2	EP2	Student zna zasadę ilościowego oznaczania transkryptów przy użyciu technik PCR i qPCR.			K_W08
umiejętności	1	EP3	Student potrafi rozróżnić poszczególne etapy embriogenezy somatycznej			K_U02
	2	EP4	Student potrafi dokonać analizy wyników z zakresu zmian poziomu ekspresji genów.			K_U06
	3	EP5	Student potrafi zaplanować i wykonać doświadczenie z zakresu ilościowej analizy ekspresji genów.			K_U01 K_U04
	4	EP6	Student potrafi przygotować referat dotyczący analiz ekspresyjnych w oparciu o literaturę fachową.			K_U02 K_U03
	5	EP7	Student potrafi pracować w grupie i dzielić się zadaniami			K_U10
kompetencje społeczne	1	EP8	Student jest gotów do wytypowania oraz nadania wagi najistotniejszym dla poprawności analiz etapom			K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: embriogeneza somatyczna - mechanizm regulacji						
Forma zajęć: wykład						
1. Embriogeneza somatyczna (SE) roślin dwuliściennych.					2	3 0

2. Anatomiczna i ultrastukturalna inicjacja SE		2	2	0	
3. Charakterystyka linii komórek i ich kompetencja morfogenetyczna.		2	2	0	
4. Mechanizmy komórkowe umożliwiające totipotencję		2	2	0	
5. Czynniki hormonalne i niehormonalne kontrolujące SE		2	2	0	
6. Ekspresja genów podczas SE i molekularne markery tego procesu.		2	2	0	
7. Epigenetyczna regulacja procesu embriogenezy somatycznej.		2	2	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Projektowanie doświadczenia na potrzeby analiz molekularnych związanych z indukcją SE		2	4	0	
2. Indukcja embriogenezy somatycznej		2	4	0	
3. Izolacja RNA oraz jego ocena jakościowa i ilościowa		2	6	0	
4. Odwrotna transkrypcja i analiza półilościowa wybranych transkryptów z wykorzystaniem metody PCR		2	14	0	
5. Omówienie wyników		2	2	0	
Metody kształcenia	Praktyczne zajęcia laboratoryjne obejmujące wykonywanie czynności związanych z indukcją i analizą embriogenezy somatycznej, pracą z materiałem roślinnym w warunkach sterylnych oraz oceną zmian poziomu transkryptów specyficznych dla tego procesu., Wykład informacyjno-konwersatoryjny prowadzony z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP6	
	PREZENTACJA			EP1,EP3,EP6,EP8	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP7,EP8	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie kolokwium pisemnego w formie pytań opisowych, obejmującego materiał omawiany na wykładach oraz treści z zalecanej literatury. Zaliczenie laboratoriów obejmuje cztery oceniane elementy: kolokwium opisowe, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, prezentację oraz ocenę pracy podczas zajęć praktycznych. Warunkiem uzyskania zaliczenia laboratoriów jest otrzymanie pozytywnej oceny z każdego z tych elementów. Kolokwium z laboratoriów obejmuje pytania testowe i opisowe. Skala ocen zgodnie z Zarządzeniem Dziekana Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych nr 17/2025: 91-100 % = 5,0; 81-90 % = 4,5; 71-80 % = 4,0; 61-70 % = 3,5; 51-60 % = 3,0; < 50% = 2,0 Przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej. Ocenie podlega merytoryczna poprawność treści, wykorzystanie literatury naukowej, struktura i przejrzystość prezentacji oraz sposób jej przedstawienia. Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, obejmujące opis przebiegu doświadczeń, uzyskane wyniki oraz ich interpretację. Weryfikacja poprzez obserwację pracy studenta w laboratorium, obejmująca organizację pracy, poprawność wykonywanych czynności, przestrzeganie zasad aseptyki, BHP oraz współpracę w grupie.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa koordynatora przedmiotu jest średnią arytmetyczną z oceny zaliczenia wykładów oraz laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	embriogeneza somatyczna - mechanizm regulacji		Arytmetyczna	
	2	embriogeneza somatyczna - mechanizm regulacji [wykład]	zaliczenie z oceną		
	2	embriogeneza somatyczna - mechanizm regulacji [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

Literatura podstawowa	Charles Spillane, Peter McKeown (2020): Plant Epigenetics and Epigenomics, Springer	
	Malepszy S. (2014): Biotechnologia Roślin, PWN, Warszawa	
	Marco A. Ramírez-Mosqueda (2022): Somatic Embryogenesis: Methods and Protocols, Springer	
	Parth Desai, Shikha Desai, Rutul Rafaliya, Ghanshyam Patil (2022): Advances in Plant Tissue Culture, rozdział 5, Elsevier	
Literatura uzupełniająca	Najnowsza literatura z krajowych i zagranicznych czasopism biotechnologicznych.	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	6	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	4	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	6	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: etykieta językowa w kontaktach zawodowych (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3442_23S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr hab. ADRIANNA SENIÓW					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. ADRIANNA SENIÓW					
Cele przedmiotu:	Celem zajęć jest doskonalenie kompetencji komunikacyjnej studentów. W ramach wykładu omówione zostaną językowo-kulturowe aspekty grzeczności językowej w Polsce oraz innych krajach, a także zasady savoir-vivre'u w kontaktach towarzyskich i zawodowych.					
Wymagania wstępne:	Elementarna wiedza z zakresu komunikacji językowej					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna pojęcie etykiety językowej i jej funkcję w kontaktach międzyludzkich			
	2	EP2	zna normy polskiej grzeczności językowej			
	3	EP3	ma wiedzę na temat pragmatycznych aspektów komunikacji językowej			
umiejętności	1	EP4	potrafi w praktyce wykorzystać normy grzeczności językowej			
	2	EP5	potrafi dostosować język wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej			
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do ciągłego doskonalenia swoich kompetencji językowych			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: etykieta językowa w kontaktach zawodowych						
Forma zajęć: wykład						
1. Istota i zasady etykiety językowej; warunki sprawności i skuteczności komunikacyjnej					4	2 0
2. Grzeczność językowa w komunikacji bezpośredniej i korespondencji; tytułatura, zwroty adresatywne, relacje oficjalne, relacje "na ty", warunki zmiany relacji					4	4 0
3. Strategie językowe wobec różnych sytuacji komunikacyjnych i grup odbiorców (m.in.: oficjalność - potoczność, etykieta biznesowa - etykieta towarzyska)					4	4 0
4. Kulturowe determinanty grzeczności językowej; modele grzeczności językowej w różnych krajach					4	2 0
5. Etykieta językowa w dyskursie publicznym i nowych mediach elektronicznych; zasady prowadzenia dyskusji					4	3 0

Metody kształcenia	Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną, analiza tekstów.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie co najmniej 60% punktów z kolokwium (trzy pytania otwarte).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z wykładu jest oceną końcową.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	etykieta językowa w kontaktach zawodowych		Ważona	
	4	etykieta językowa w kontaktach zawodowych [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	M. Marcjanik (2007): Grzeczność w komunikacji językowej, Warszawa				
	M. Marcjanik (2009): Mówimy uprzejmie. Poradnik językowego savor-vivre'u, Warszawa				
	M. Marcjanik (2015): Słownik językowego savoir vivre'u, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	H. Zgólkowa, T. Zgółka (2004): Językowy savoir-vivre. Praktyczny poradnik posługiwania się polszczyzną w sytuacjach oficjalnych i towarzyskich, Warszawa				
	red. M. Marcjanik (2007): Grzeczność na krańcach świata, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		20	0		
Udział w konsultacjach		0	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		13	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru I A						
Nazwa przedmiotu: genomika z proteomiką i transkryptomiką (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3450_1S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	40	0	ZO	4
		wykład	30	0	ZO	
Razem			70			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. LIDIA SKUZA				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. LIDIA SKUZA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest ukształtowanie u studenta uporządkowanej wiedzy dotyczącej struktury, funkcji i analizy genomu, transkryptomu i proteomu, ze szczególnym uwzględnieniem specyficznych sekwencji kwasów nukleinowych wykorzystywanych w badaniach podstawowych i aplikacyjnych. Student nabywa umiejętności doboru i stosowania wybranych metod genomiki, transkryptomiki i proteomiki, planowania prostych analiz ?omics? oraz krytycznej interpretacji uzyskanych wyników w kontekście celów poznawczych i praktycznych. W ramach przedmiotu kształtowane są także kompetencje społeczne, obejmujące odpowiedzialne posługiwanie się danymi molekularnymi, świadomość etycznych i prawnych uwarunkowań badań genomowych oraz gotowość do współpracy w zespołach realizujących interdyscyplinarne projekty biomedyczne i środowiskowe.				
Wymagania wstępne:		Wiedza z zakresu biologii komórki, biologii molekularna, genetyki, biochemii				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student objaśnia zagadnienia z zakresu analizy sekwencji genomowych. Posiada wiedzę z zakresu z genomiki		K_W02 K_W04 K_W05	
	2	EP2	Student zna techniki pozwalające poznać właściwości genomu z uwzględnieniem jego struktury i funkcji.		K_W03 K_W04 K_W08	
	3	EP3	Student zna techniki pozwalające poznać właściwości proteomu i trankryptomu		K_W02 K_W06 K_W08	
umiejętności	1	EP4	Student przeprowadza analizy molekularne i analizuje ich wyniki		K_U01 K_U04 K_U06 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student ma zdolność do kompleksowego spojrzenia na analizowane fakty oraz widzi zagadnienia w szerszym kontekście		K_K01 K_K02 K_K04	
	2	EP6	student wykazuje odpowiedzialność za prowadzone doświadczenie		K_K01 K_K03	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć

Przedmiot: genomika z proteomiką i transkryptomiką			
Forma zajęć: wykład			
1. Najnowsze definicje genu i transkryptu, poziomy regulacji transkrypcji, proces alternatywnego składania genów	2	3	0
2. Genomika - podział genomiki oraz nowoczesne techniki sekwencjonowania	2	3	0
3. Struktura genomów prokariotycznych oraz eukariotycznych (jądrowych, mitochondrialnych i plastydowych)	2	5	0
4. Transkryptomika	2	4	0
5. Metagenomika w badaniach biomedycznych i środowiskowych	2	4	0
6. Strategie identyfikacji białek	2	4	0
7. Elektroforeza jednokierunkowa i dwukierunkowa	2	5	0
8. Identyfikacja białek metodą Western Blot	2	2	0
Forma zajęć: laboratorium			
1. Izolacja RNA z materiału roślinnego	2	4	0
2. Analiza RNA z wykorzystaniem mikrochipowej elektroforezy, odwrotna transkrypcja	2	4	0
3. Jakościowa i ilościowa analiza ekspresji wybranych genów za pomocą techniki qPCR	2	4	0
4. Techniki hybrydyzacyjne	2	4	0
5. Metody analizy i identyfikacji frakcji i pojedynczych składników białkowych u zbóż	2	3	0
6. Przygotowanie materiału do analiz proteomicznych. Metody separacji i oczyszczania białek przydatnych w badaniach proteomicznych	2	3	0
7. Identyfikacja białek zapasowych u wybranych gatunków zbóż metodą elektroforezy jednokierunkowej w warunkach denaturujących SDS-PAGE	2	5	0
8. Identyfikacja białek zapasowych u wybranych gatunków zbóż metodą elektroforezy dwukierunkowej 2-DE/IEF ogniskowanie izoelektryczne	2	5	0
9. Zastosowanie metod komputerowej analizy uzyskanych obrazów elektroforetycznych	2	3	0
10. Wybrane analizy bioinformatyczne genomu, proteomu i transkryptomu.	2	5	0
Metody kształcenia	Metody problemowe (wykład konwersatoryjny). Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna). Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne: planowanie i wykonywanie doświadczeń, praca w grupach).		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP3,EP4,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	1. Wykłady - zaliczenie treści wykładowych odbywa się poprzez 3 sprawdziany pisemne, obejmujące: test jednokrotnego wyboru, 4-5 pytań otwartych, pytania otwarte i zamknięte 5-7 pytań otwartych. Maksymalna liczba punktów z egzaminu to 10 - 14 (każde pytanie oceniane jest maksymalnie na 2 pkt.), minimalna liczba punktów pozwalająca uzyskać ocenę pozytywną to 5,1-7,14 pkt. Uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy na egzaminie: bardzo dobry 91 -100%, dobry plus 81 - 90%, dobry 71 -80%, dostateczny plus 61 - 70%, dostateczny 51 - 60%, niedostateczny równy i poniżej 50%. Część proteomiczna: kolokwium pisemne ma formę testu jednokrotnego wyboru obejmującego 30 pytań. Za każdą poprawną odpowiedź przyznaje się 1 punkt, za odpowiedź niepoprawną 0 punktów. Ocena końcowa z egzaminu ustalana jest na podstawie uzyskanego odsetka punktów według następującej skali: bardzo dobry 91 -100%,		

dobry plus 81 - 90%,
dobry 71 -80%,
dostateczny plus 61 - 70%,
dostateczny 51 - 60%,
niedostateczny równy i poniżej 50%.

2. Laboratorium - zaliczenie na podstawie: sprawdzianów pisemnych (pytania testowe, test wielokrotnego wyboru), weryfikacji efektów uczenia się poprzez obserwację - systematyczne monitorowanie działań studentów podczas wykonywania doświadczeń laboratoryjnych. W ramach obserwacji oceniane są m.in.: umiejętności praktyczne (obsługa sprzętu, precyzja wykonywania procedur), zrozumienie protokołów i procedur badawczych, przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i pracy zespołowej, samodzielność oraz umiejętność rozwiązywania problemów eksperymentalnych. Ewentualna poprawa sprawdzianów odbywa się na konsultacjach w ciągu 2 tygodni.

Uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy na egzaminie:
bardzo dobry 91 -100%,
dobry plus 81 - 90%,
dobry 71 -80%,
dostateczny plus 61 - 70%,
dostateczny 51 - 60%,
niedostateczny równy i poniżej 50%.

Część proteomiczna: Pozytywne zaliczenie kolokwium pisemnych z treści teoretyczno-praktycznej omawianej na zajęciach laboratoryjnych i/lub udostępnionej na platformie MSTeams (1-2 krótkie kolokwia w trakcie semestru). Kolokwium składa się z trzech części:
Część I - pytania testowe jednokrotnego wyboru
za każdą prawidłową odpowiedź przyznaje się 1 punkt, za odpowiedź nieprawidłową 0 punktów;
Część II - pytania zamknięte
3-4 pytania, każde oceniane na 3 punkty;
Część III -zadania problemowe
1-2 zadań dotyczących zasad działania oraz interpretacji wyników stosowanych technik, każde zadanie oceniane na 5 punktów.
Ocena końcowa z kolokwium ustalana jest na podstawie uzyskanego odsetka punktów według następującej skali:
bardzo dobry 91 -100%,
dobry plus 81 - 90%,
dobry 71 -80%,
dostateczny plus 61 - 70%,
dostateczny 51 - 60%,
niedostateczny równy i poniżej 50%.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie średniej arytmetycznej z ocen z laboratorium i zaliczenia treści wykładów

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	genomika z proteomiką i transkryptomiką		Arytmetyczna	
	2	genomika z proteomiką i transkryptomiką [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	2	genomika z proteomiką i transkryptomiką [wykład]	zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa	Allison L.E. (2011): Podstawy biologii molekularnej, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
	Kraj A., Drabik A., Silberring J. (2014): Proteomika i metabolomika, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
	Słomski R. (2011): Analiza DNA. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań				
Literatura uzupełniająca	Brown T.A (2018): Genomy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Skrzypczak W. (2011): Proteomika, Wydawnictwo Zapol w Szczecinie, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				w tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		70		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	
Przygotowanie się do zajęć		8		0	
Studiowanie literatury		5		0	
Udział w konsultacjach		10		0	

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru I A						
Nazwa przedmiotu: hodowle komórek nowotworowych in vitro w badaniach aktywności związków przeciwnowotworowych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2447_13S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	45	0	ZO	4
		wykład	30	0	ZO	
Razem			75			4
Koordynator przedmiotu:		dr AGNIESZKA MARUSZEWSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr AGNIESZKA MARUSZEWSKA				
Cele przedmiotu:		Poznanie molekularnych przyczyn rozwoju chorób nowotworowych. Zrozumienie zasad racjonalnego projektowania leków przeciwnowotworowych. Poznanie zasad prowadzenia hodowli różnych typów komórek nowotworowych. Nabycie umiejętności badania aktywności potencjalnych leków przeciwnowotworowych z wykorzystaniem hodowli komórkowych in vitro.				
Wymagania wstępne:		Biochemia, Biologia komórki, Biofizyka, Chemia ogólna i analityczna, Chemia organiczna, Podstawy cytofizjologii i cytobiochemii, Technologia informatyczna.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	opisuje najważniejsze molekularne przyczyny chorób nowotworowych		K_W02 K_W04	
	2	EP2	wyjaśnia zasady racjonalnego projektowania leków przeciwnowotworowych		K_W03 K_W05 K_W07 K_W08	
	3	EP3	charakteryzuje możliwości stosowania hodowli komórkowych w badaniu aktywności potencjalnych leków przeciwnowotworowych		K_W05 K_W06 K_W07	
umiejętności	1	EP4	wykonuje analizy dotyczące wpływu potencjalnych leków przeciwnowotworowych na komórki nowotworowe hodowane in vitro pod kierunkiem opiekuna naukowego		K_U01 K_U04	
	2	EP5	wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł		K_U05 K_U06	
	3	EP6	umie przygotować dobrze udokumentowane opracowanie wyników badań eksperymentalnych		K_U02 K_U03	
	4	EP7	potrafi współdziałać i pracować w grupie		K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP8	jest gotów do eliminowania zagrożeń wynikających z pracy z komórkami nowotworowymi i związkami przeciwnowotworowymi oraz tworzenia stanowiska pracy zgodnego z zasadami BHP		K_K03	
	2	EP9	jest gotów do praktycznego zastosowania hodowli komórkowych in vitro		K_K02 K_K05	

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning
Przedmiot: hodowle komórek nowotworowych in vitro w badaniach aktywności związków przeciwnowotworowych				
Forma zajęć: wykład				
1. Molekularne przyczyny chorób nowotworowych. Cele terapii nowotworów	2	3	0	
2. Mechanizmy aktywności cytostatycznej i cytotoksycznej związków przeciwnowotworowych	2	3	0	
3. Zasady projektowania leków przeciwnowotworowych	2	2	0	
4. Hodowle in vitro różnych typów komórek nowotworowych	2	6	0	
5. Rola hodowli komórkowych in vitro w badaniach potencjalnych leków przeciwnowotworowych	2	6	0	
6. Metody badawcze stosowane w badaniach aktywności cytostatycznej i cytotoksycznej potencjalnych leków przeciwnowotworowych z wykorzystaniem hodowli komórkowych in vitro	2	10	0	
Forma zajęć: laboratorium				
1. Zajęcia wprowadzające ? zasady pracy w laboratorium, przepisy BHP, zasady zaliczenia ćwiczeń	2	1	0	
2. Podstawy prowadzenia hodowli komórkowych in vitro ? organizacja i wyposażenie laboratoriów, typy hodowli komórkowych, media hodowlane, techniki pasażowania komórek.	2	4	0	
3. Badanie proliferacji komórek nowotworowych ? metoda komorowa, metoda MTT.	2	8	0	
4. Badanie wpływu wybranych substancji lub ekstraktów pochodzenia naturalnego na indukcję śmierci komórek nowotworowych oraz ich inwazyjność	2	32	0	
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna (wykłady), praca w grupach (ćwiczenia), wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych (ćwiczenia)			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP9	
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP9	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP5,EP6	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)		EP4,EP7,EP8	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę pozytywną: 1) Kolokwium pisemnego obejmującego wiedzę z wykładów. Kolokwium obejmuje pytania o charakterze otwartym i/lub zamkniętym. Skala ocen: Bardzo dobry - 91-100% możliwych do uzyskania punktów Dobry plus - 81-90% Dobry - 71-80% Dostateczny plus - 61-70% Dostateczny - 51-60% Niedostateczny 0-50%			
	2) Zaliczenie na ocenę pozytywną ćwiczeń na podstawie obecności, aktywności, sprawdzianów i pisemnych sprawozdań z wykonanych doświadczeń. Sprawdzian z każdego bloku tematycznego składa się z zadań: testowych jednokrotnego wyboru (za 1 pkt) i/lub otwartych (maksymalnie za 4 pkt) o łącznej wartości 10 pkt. Uzyskane ze sprawdzianów punkty są sumowane i przeliczane na ocenę wg skali: Bardzo dobry - 91-100% możliwych do uzyskania punktów Dobry plus - 81-90% Dobry - 71-80% Dostateczny plus - 61-70% Dostateczny - 51-60% Niedostateczny 0-50% Wyliczona ocena pozytywna jest oceną końcową z zajęć laboratoryjnych wystawianą pod warunkiem przedłożenia kompletnego sprawozdania z przeprowadzonych eksperymentów oraz pełnej obecności i aktywności na zajęciach.			

Praca pisemna o charakterze sprawozdania z wykonanych doświadczeń (opis każdego doświadczenia obejmujący: temat doświadczenia, cel badawczy, materiał badawczy, wyniki i wnioski). Przedłożenie kompletnych opisów doświadczeń ze wszystkich zajęć jest uznawane, obok pozytywnej oceny ze sprawdzianów oraz obecności na zajęciach, jako warunek zaliczenia zajęć laboratoryjnych.

Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa i jest, obok pozytywnej oceny ze sprawdzianów oraz przedłożenia kompletnych sprawozdań, warunkiem zaliczenia zajęć laboratoryjnych. Student jest zobowiązany do aktywnej pracy w zespole podczas zajęć laboratoryjnych. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności student ustala termin odrobienia zajęć z prowadzącym i samodzielnie wykonuje wszystkie doświadczenia przewidziane w planie.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z ćwiczeń i oceny z kolokwium wykładowego w stosunku 1:1 (średnia arytmetyczna)

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
Metoda obliczania oceny końcowej	2	hodowle komórek nowotworowych in vitro w badaniach aktywności związków przeciwnowotworowych		Arytmetyczna	
	2	hodowle komórek nowotworowych in vitro w badaniach aktywności związków przeciwnowotworowych [wykład]	zaliczenie z oceną		
	2	hodowle komórek nowotworowych in vitro w badaniach aktywności związków przeciwnowotworowych [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa	Paduch R. (red.) (2019): "Praktikum z hodowli komórek i tkanek", Wydawnictwo UMCS, Lublin				
	Pecorino L. (2023): "Biologia molekularna nowotworów w praktyce klinicznej", Edra Urban & Partner, Wrocław				
	Ronnegren A.L. (2018): "Techniki laboratoryjne w biologii molekularnej", MedPharm Polska, Wrocław				
Literatura uzupełniająca	Zabel M., Kawiak J. (2021): "Seminaria z cytofizjologii dla studentów medycyny, weterynarii i biologii", rozdz. 15, Edra Urban & Partner, Wrocław				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	75	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	9	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru I B [moduł]						
Nazwa przedmiotu: induction of plant somatic embryogenesis (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIJ2611_15S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 2 - język angielski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	30	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr Anna Kujawska				
Prowadzący zajęcia:		dr Anna Kujawska				
Cele przedmiotu:		The aim of the course is to introduce students to the principles of establishing and maintaining plant in vitro cultures, with particular emphasis on culture types and aseptic techniques. During the classes, students learn how to prepare plant material, perform sterile procedures, and propagate plants under in vitro conditions. They also develop responsible laboratory practice, including adherence to aseptic techniques and health and safety regulations when working with plant cultures.				
Wymagania wstępne:		Knowledge of plant embryology and physiology, biochemistry, and microbiology.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	The student understands and knows the processes and mechanisms associated with the induction of somatic embryogenesis in plants			K_W02 K_W04
	2	EP2	The student knows the principle of quantifying the transcripts amount using PCR and qPCR techniques.			K_W08
umiejętności	1	EP3	The student is able to distinguish between embryogenic and not embryogenic tissues.			K_U02
	2	EP4	Student is able to analyze and interpret the results of changes in the gene expression level.			K_U06
	3	EP5	The student is able to plan and execute experiments in quantitative analysis of gene expression.			K_U01 K_U04
	4	EP6	Student is able to prepare a report on the analysis of expression based on professional literature.			K_U02 K_U03
	5	EP7	Student is able to work in a group and share tasks.			K_U10
kompetencje społeczne	1	EP8	Student is ready to predict and to give importance for the correct analysis of the most important steps.			K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: induction of plant somatic embryogenesis						
Forma zajęć: wykład						
1. Somatic embryogenesis (SE) of dicotyledonous plants.					2	3 0

2. Anatomical and ultrastructural initiation of SE.		2	2	0
3. Characteristics of cell lines and their morphogenetic competence.		2	2	0
4. Cellular mechanisms standing behind the totipotency.		2	2	0
5. Hormonal and non-hormonal factors controlling SE.		2	2	0
6. Gene expression of molecular markers during SE.		2	2	0
7. Epigenetic regulation of the somatic embryogenesis.		2	2	0
Forma zajęć: laboratorium				
1. Planning experiments for analysis associated with induction of molecular SE.		2	3	0
2. Induction of somatic embryogenesis.		2	6	0
3. RNA isolation and its qualitative and quantitative assessment.		2	6	0
4. Analysis of selected transcripts using the PCR based methods.		2	12	0
5. Analysis and discussion of results.		2	3	0
Metody kształcenia	Practical laboratory classes involving the preparation and maintenance of plant in vitro cultures, work with biological material under sterile conditions, and analysis of experimental results., Informative and discussion-based lecture conducted with the use of multimedia presentations.			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP7,EP8
Forma i warunki zaliczenia	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
	A written test for the lecture part, consisting of open-ended questions covering the content presented during the lectures and in the recommended literature. The laboratory test includes both multiple-choice and open-ended questions. The completion of the laboratory classes includes three graded components: an open-ended written test, laboratory reports, and the assessment of practical performance during classes. A positive grade in each of these components is required to pass the laboratory course. The grading scale follows the Regulation of the Dean of the Faculty of Science and Natural Sciences No. 17/2025: 91-100 % = 5,0; 81-90 % = 4,5; 71-80 % = 4,0; 61-70 % = 3,5; 51-60 % = 3,0; < 50% = 2,0 Reports from laboratory classes, including a description of the experimental procedures, the results obtained, and their interpretation. Verification through observation of the student's work in the laboratory, including work organization, correctness of performed activities, adherence to aseptic and safety procedures, and teamwork.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	The final course grade determined by the course coordinator is the arithmetic mean of the grades obtained for the lecture and laboratory components.			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	2	induction of plant somatic embryogenesis		Arytmetyczna
	2	induction of plant somatic embryogenesis [laboratorium]	zaliczenie z oceną	
	2	induction of plant somatic embryogenesis [wykład]	zaliczenie z oceną	
Literatura podstawowa	Malepszy S. (2014): Biotechnologia Roślin, PWN, Warszawa			
	Marco A. Ramírez-Mosqueda (2022): Somatic Embryogenesis, Springer			
	Parth Desai, Shikha Desai, Rutul Rafaliya, Ghanshyam Patil (2022): Advances in Plant Tissue Culture; chapter 5, Elsevier Inc.			
	Víctor M. Loyola-Vargas, Neftalí Ochoa-Alejo (2018): An Introduction to Plant Tissue Culture: Advances and Perspectives, Springer			

Literatura uzupełniająca	Najnowsza literatura z krajowych i zagranicznych czasopism biotechnologicznych.	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Język obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: język angielski (OGÓLNOUCZELNIA NE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3507_30S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język angielski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:	mgr IWONA NIEDZIELSKA					
Prowadzący zajęcia:	mgr IWONA NIEDZIELSKA					
Cele przedmiotu:	Konsolidacja materiału na poziomie B2 - B2+, ze szczególnym uwzględnieniem wybranej terminologii specjalistycznej związanej ze studiowanym kierunkiem na poziomie B2+.					
Wymagania wstępne:	Poziom kompetencji językowej definiowanej jako B2.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	1	EP1	student potrafi: - czytać i analizować teksty specjalistyczne o wysokim stopniu trudności, - formułować jasne, spójne i precyzyjne wypowiedzi ustne w kontekście zawodowym, - przygotować prezentację, raport lub e-mail z użyciem właściwej terminologii, - argumentować, negocjować i uczestniczyć w dyskusjach branżowych, - wykorzystywać strategie językowe do skutecznej komunikacji w sytuacjach formalnych			K_U02 K_U03 K_U07 K_U08 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP2	student: - jest świadomy potrzeby ciągłego doskonalenia kompetencji językowych, - wykazuje odpowiedzialność za jakość i poprawność językową swojej komunikacji, - jest gotów do samodzielnego poszerzania wiedzy specjalistycznej w języku angielskim			K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: język angielski						
Forma zajęć: lektorat						
1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w wybranym podręczniku, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki odnoszącej się do kierunku studiów; podstawowa i zaawansowana terminologia branżowa; analiza znaczenia terminów w kontekście studiów					3	10 0

2. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w wybranym podręczniku, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki odnoszącej się do kierunku studiów; prezentacje specjalistyczne (struktura, język, styl)			3	10	0
3. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w wybranym podręczniku, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki odnoszącej się do kierunku studiów; e-maile formalne i półformalne; raporty, streszczenia, notatki służbowe			3	10	0
Metody kształcenia	Konwersacje. Symulacja scenek z życia codziennego. Słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości . Oglądanie materiałów audiowizualnych. Czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów. Ćwiczenia gramatyczne (pisemne i interaktywne). Pisanie krótkich tekstów (maile, listy). Prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1	
	SPRAWDZIAN			EP1	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Warunki uzyskania zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie sprawdzianów i kolokwium. Ocena: bardzo dobry - zakładane efekty uczenia zostały osiągnięte, z ewentualnymi pojedynczymi i drugorzędnymi nieścisłościami, które nie mają znaczenia dla osiągnięcia poszczególnych efektów; dobry plus - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte z nielicznymi błędami; dobry - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte z kilkoma zauważalnymi błędami lub niedociągnięciami; dostateczny plus - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte ze znaczącymi błędami lub niedociągnięciami; dostateczny - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na poziomie minimalnym z dużymi błędami i niedociągnięciami; niedostateczny - zakładane efekty uczenia się nie zostały osiągnięte Forma zaliczenia semestru - zaliczenie na ocenę Ocena z zaliczenia jest średnią arytmetyczną ocen częściowych uzyskanych w trakcie semestru. Zasady wyliczania oceny ze sprawdzianu i kolokwium: 51-60% - dostateczny 61-70% - dostateczny plus 71-80% - dobry 81-90% - dobry plus 91-100% - bardzo dobry				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną z przedmiotu jest ocena z lektoratu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	język angielski		Ważona	
	3	język angielski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Według wyboru lektora - przykładowe wydawnictwa oferujące podręczniki do nauki języka angielskiego na poziomie B2+: Cambridge University Press, Oxford University Press, Pearson Education (Longman), Macmillan, Express Publishing, National Geographic Learning :				
Literatura uzupełniająca	Zalecany jest dodatkowy podręcznik/ćwiczenia z tego samego poziomu realizowany samodzielnie przez studenta :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		6	0		

Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Język obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: język niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3508_29S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język niemiecki		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:	mgr JOANNA PAŚNICKA-STOPA					
Prowadzący zajęcia:	mgr JOANNA PAŚNICKA-STOPA					
Cele przedmiotu:	Konsolidacja materiału na poziomie B2 - B2+, ze szczególnym uwzględnieniem wybranej terminologii specjalistycznej związanej ze studiowanym kierunkiem na poziomie B2+.					
Wymagania wstępne:	Poziom kompetencji językowej definiowanej jako B2.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	1	EP1	student potrafi: - czytać i analizować teksty specjalistyczne o wysokim stopniu trudności, - formułować jasne, spójne i precyzyjne wypowiedzi ustne w kontekście zawodowym, - przygotować prezentację, raport lub e-mail z użyciem właściwej terminologii, - argumentować, negocjować i uczestniczyć w dyskusjach branżowych wykorzystywać strategie językowe do skutecznej komunikacji w sytuacjach formalnych			K_U03 K_U07 K_U08 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP2	student: - jest świadomy potrzeby ciągłego doskonalenia kompetencji językowych, - wykazuje odpowiedzialność za jakość i poprawność językową swojej komunikacji. - jest gotów do samodzielnego poszerzania wiedzy specjalistycznej w języku niemieckim			K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: język niemiecki						
Forma zajęć: lektorat						
1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w wybranym podręczniku, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki odnoszącej się do kierunku studiów; podstawowa i zaawansowana terminologia branżowa; analiza znaczenia terminów w kontekście					3	10 0

2. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w wybranym podręczniku, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki odnoszącej się do kierunku studiów; prezentacje specjalistyczne (struktura, język, styl)			3	10	0
3. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w wybranym podręczniku, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki odnoszącej się do kierunku studiów; e-maile formalne i półformalne; raporty, streszczenia, notatki służbowe			3	10	0
Metody kształcenia	Konwersacje. Symulacja scenek z życia codziennego. Słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości. Oglądanie materiałów audiowizualnych. Czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów. Ćwiczenia gramatyczne (pisemne i interaktywne). Pisanie krótkich tekstów (maile, listy). Prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1	
	SPRAWDZIAN			EP1	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Warunki uzyskania zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie sprawdzianów i kolokwium. Ocena: bardzo dobry - zakładane efekty uczenia zostały osiągnięte, z ewentualnymi pojedynczymi i drugorzędnymi nieścisłościami, które nie mają znaczenia dla osiągnięcia poszczególnych efektów; dobry plus - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte z nielicznymi błędami; dobry - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte z kilkoma zauważalnymi błędami lub niedociągnięciami; dostateczny plus - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte ze znaczącymi błędami lub niedociągnięciami; dostateczny - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na poziomie minimalnym z dużymi błędami i niedociągnięciami; niedostateczny - zakładane efekty uczenia się nie zostały osiągnięte Forma zaliczenia semestru - zaliczenie na ocenę Ocena z zaliczenia jest średnią arytmetyczną ocen częściowych uzyskanych w trakcie semestru. Zasady wyliczania oceny ze sprawdzianu i kolokwium: 51-60% - dostateczny 61-70% - dostateczny plus 71-80% - dobry 81-90% - dobry plus 91-100% - bardzo dobry				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną z przedmiotu jest ocena z lektoratu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	język niemiecki		Ważona	
	3	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		6	0		
Studiowanie literatury		5	0		

Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: język współczesnej komunikacji medialnej (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3442_8S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:	dr AGNIESZKA SZLACHTA					
Prowadzący zajęcia:	dr AGNIESZKA SZLACHTA					
Cele przedmiotu:	Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawowymi kategoriami funkcjonowania mediów i regułami komunikacji medialnej. Podczas zajęć studenci zostaną wyposażeni w wiedzę i umiejętności związane z analizą językową i interpretacją przekazów medialnych. Pozwolą one również na wskazanie najnowszych tendencji w komunikacji w mediach.					
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu komunikacji językowej. Wiedza ogólna dotycząca współczesnych mediów.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna pojęcia z zakresu komunikowania, rozumie specyfikę komunikacji w mediach, dostrzega jej zróżnicowanie językowe			
	2	EP2	ma wiedzę na temat języka we współczesnej komunikacji medialnej i jego funkcji w mediach tradycyjnych i internetowych, zna najnowsze tendencje związane z komunikacją w mediach, rozumie zachodzące procesy			
	3	EP3	rozumie zależności występujące w obszarze komunikacji medialnej, dostrzega wpływ czynników społecznych, politycznych i kulturowych oraz innych uwarunkowań zewnętrznych na przemiany języka współczesnych mediów			
	4	EP4	rozumie rolę komunikacji medialnej w funkcjonowaniu współczesnego społeczeństwa i znaczenie poprawnego językowego kształtowania przekazów medialnych z perspektywy realizacji funkcji informacyjnych			

umiejętności	1	EP5	potrafi wskazać najistotniejsze właściwości języka w mediach, dostrzega istotne zjawiska i procesy zachodzące w komunikacji medialnej, potrafi sformułować wypowiedź na temat języka współczesnych mediów	
	2	EP6	rozpoznaje cechy współczesnej komunikacji medialnej w różnych typach tekstów, potrafi analizować i właściwie interpretować przekazy medialne, wskazuje zastosowane środki językowe i określa ich funkcje w tekstach, dostrzega zachowania językowe obniżające jakość komunikacji medialnej	
	3	EP7	potrafi wyszukiwać informacje z wykorzystaniem różnych źródeł, dokonuje selekcji publikowanych treści, przyjmując kryteria pozwalające określić ich rzetelność i przydatność, analizuje poprawność języka w mediach	
kompetencje społeczne	1	EP8	jest przygotowany do korzystania z mediów jako źródła informacji, dokonuje oceny komunikatów medialnych pod kątem ich właściwości językowych, z uwzględnieniem zasad etycznych, rozumie znaczenie odpowiedzialności za zachowania językowe i treści przekazywane w komunikacji medialnej	
	2	EP9	jest świadomym odbiorcą przekazów medialnych, dostrzega oddziaływanie mediów na społeczeństwo i ich rolę w kształtowaniu obrazu rzeczywistości	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr
				Liczba godzin zajęć
				w tym e-learning
Przedmiot: język współczesnej komunikacji medialnej				
Forma zajęć: wykład				
1. Komunikacja medialna - wprowadzenie, podstawowe pojęcia; stan badań nad językiem w mediach		3	2	0
2. Przemiany komunikacji medialnej; media a postęp technologiczny; wpływ czynników zewnętrznych (tj. społecznych, politycznych i kulturowych) na język współczesnych mediów		3	2	0
3. Językowe odmiany medialne (prasowa, radiowa, telewizyjna, internetowa)		3	2	0
4. Media tradycyjne i media elektroniczne - zależności na płaszczyźnie komunikacyjnej		3	2	0
5. Specyfika współczesnej komunikacji internetowej; język nowych mediów; media społecznościowe		3	2	0
6. Konwergencja mediów i jej wpływ na współczesną komunikację medialną		3	2	0
7. Media a poprawność językowa; zmiany w etykiecie językowej; kategoria oficjalności i znaczenie normy		3	2	0
8. Ekspansja potoczności w mediach; brutalizacja języka, agresja językowa, mowa nienawiści		3	2	0
9. Ekspresywne nacechowanie języka w mediach; potęgowanie wyrazistości w komunikacji medialnej		3	2	0
10. Kreatywność w języku mediów; efektywne projektowanie treści; twórcze wykorzystanie środków językowych		3	2	0
11. Społeczne oddziaływanie mediów; obraz rzeczywistości kreowany w języku mediów		3	2	0
12. Wyrażanie wartościowania; perswazja i manipulacja w mediach; techniki manipulacji medialnej		3	2	0
13. Media w perspektywie aksjologicznej; język mediów jako nośnik wartości		3	2	0
14. Etyczne aspekty komunikacji medialnej; obiektywność, wolność i odpowiedzialność; kategoria prawdy		3	2	0
15. Najnowsze tendencje w języku mediów; perspektywy, szanse, zagrożenia		3	2	0
Metody kształcenia	Wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna, analiza tekstów.			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA					EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Student przygotowuje pracę pisemną z wykorzystaniem wiedzy i umiejętności uzyskanych podczas wykładów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Oceną z przedmiotu jest ocena z wykładu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej	
	3	język współczesnej komunikacji medialnej		Ważona		
	3	język współczesnej komunikacji medialnej [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00	
Literatura podstawowa	Buława M. (2014): Sposoby wyrażania sądów wartościujących w tekstach prasowych, Kraków					
	Hofman I., Kępa-Figura D. (2013): Współczesne media. Język mediów, Lublin					
	Lisowska-Magdziarz M. (2006): Analiza tekstu w dyskursie medialnym. Przewodnik dla studentów, Kraków					
	Ożóg K. (2013): Polszczyzna XX i XXI wieku, Rzeszów					
	Bauer Z., Chudziński E. (red.) (2008): Dziennikarstwo i świat mediów, Kraków					
	Bralczyk J. (red.) (2000): Język w mediach masowych, Warszawa					
	Fras J. (2005): Dziennikarski warsztat językowy, Wrocław					
	Kita M., Loewe I. (2012): Język w mediach. Antologia, Katowice					
	Nowak P., Tokarski R. (red.) (2007): Kreowanie światów w języku mediów, Lublin					
Literatura uzupełniająca	Bralczyk J., Mosiołek-Kłosińska K. (red.) (2001): Zmiany w publicznych zwyczajach językowych, Warszawa					
	Grzenia J. (2006): Komunikacja językowa w Internecie, Warszawa					
	Pisarek W. (2016): Język mediów czy język w mediach, „Język Polski” 2016, nr 2, s. 5–10					
	Skowronek B. (2015): Badania nad językiem w mediach po 1989 roku, „Język Polski” 2015, nr 1–2, s. 114–124					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		w tym e-learning				
Zajęcia dydaktyczne		30			0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0			0	
Przygotowanie się do zajęć		0			0	
Studiowanie literatury		24			0	
Udział w konsultacjach		6			0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		15			0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0			0	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75				
Liczba punktów ECTS		3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru I B [moduł]						
Nazwa przedmiotu: markery molekularne (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3450_4S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	40	0	ZO	4
		wykład	30	0	ZO	
Razem			70			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. LIDIA SKUZA				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. LIDIA SKUZA , dr inż. EWA FILIP				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy studentów na temat definicji, klasyfikacji i właściwości markerów molekularnych oraz ich zastosowania w genetyce i hodowli roślin i zwierząt. Przedmiot ma rozwijać umiejętności doboru odpowiednich systemów markerowych, planowania i prowadzenia analiz z wykorzystaniem markerów oraz interpretacji i krytycznej oceny uzyskanych wyników. Istotnym celem jest także kształtowanie kompetencji społecznych, w tym odpowiedzialności za wiarygodność danych, przestrzegania zasad etyki badań oraz gotowości do współpracy w interdyscyplinarnych zespołach badawczych.				
Wymagania wstępne:		Wiedza z zakresu: chemii organicznej, biologii komórki, biologii molekularnej, biochemii				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wymienia i charakteryzuje najczęściej stosowane systemy markerowe			K_W02 K_W04
umiejętności	1	EP2	Student potrafi właściwie zastosować odpowiednie systemy markerowe w praktyce			K_U01
	2	EP3	Student wyciąga wnioski z przeprowadzonych analiz molekularnych			K_U06
	3	EP6	Student portafi pracować w zespole.			K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Student wykazuje odpowiedzialność za prowadzone doświadczenie			K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: markery molekularne						
Forma zajęć: wykład						
1. Definicja i podział markerów molekularnych.					2	2 0
2. Geny jako markery molekularne.					2	2 0
3. Markery DNA. Cechy sekwencji DNA wykorzystywane jako markery.					2	2 0

4. Markery związane z niekodującym DNA		2	3	0
5. RNA jako marker molekularny		2	2	0
6. Polimorfizm i markery mtDNA		2	2	0
7. Markery chromosomu Y		2	2	0
8. Wprowadzenie do proteomiki. Strategie identyfikacji białek. Metabolomika, czym jest metabolom.		2	3	0
9. Znaczenie modyfikacji potranslacyjnych białek proteomu.		2	3	0
10. Techniki elektroforetyczne białek: 1-DE, 2-DE, CE, DIGE		2	3	0
11. Systemowy transfer białek-Western Blotting.		2	3	0
12. Proteomika strukturalna i funkcjonalna. Perspektywy i kierunki rozwoju.		2	3	0
Forma zajęć: laboratorium				
1. Zastosowania markerów arbitralnych i niearbitralnych (techniki RAPD, ISSR, SSR, RFLP)		2	10	0
2. Wykorzystanie markerów AFLP jako techniki genotypowania u roślin.		2	6	0
3. Porównanie wzorów metylacji na poziomie genomowym za pomocą systemu SD-AFLP/MSAP		2	6	0
4. Metody izolacji białek z materiału roślinnego		2	8	0
5. Analiza elektroforetyczna białek 1DE. Analiza bioinformatyczna białek		2	10	0
Metody kształcenia	Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, praca samodzielna i w grupach), Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna)			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2,EP3,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia zajęć: 1. Laboratorium - zaliczenie na podstawie: sprawdzianów pisemnych (5-8 pytań otwartych), weryfikacji efektów uczenia się poprzez obserwację - systematyczne monitorowanie działań studentów podczas wykonywania doświadczeń laboratoryjnych. W ramach obserwacji oceniane są m.in.: umiejętności praktyczne (obsługa sprzętu, precyzja wykonywania procedur), zrozumienie protokołów i procedur badawczych, przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i pracy zespołowej, samodzielność oraz umiejętność rozwiązywania problemów eksperymentalnych. Ewentualna poprawa sprawdzianów odbywa się na konsultacjach w ciągu 2 tygodni. Kryteria oceniania: bardzo dobry (bdb; 5,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z częściowych sprawdzianów na poziomie poprawności 91 - 100% dobry plus (+db; 4,5): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z częściowych sprawdzianów na poziomie poprawności 81 - 90% dobry (db; 4,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z częściowych sprawdzianów na poziomie poprawności 71 - 80% dostateczny plus (+dst; 3,5): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z częściowych sprawdzianów na poziomie poprawności 61 - 70% dostateczny (dst; 3,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z częściowych sprawdzianów na poziomie poprawności 51 - 60% niedostateczny (ndst; 2,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z częściowych sprawdzianów na poziomie poprawności 50% i poniżej Ocena z zajęć laboratoryjnych może być podwyższona, jeśli student/studentka wykazał/a się wyjątkowym zaangażowaniem i poprawnością wykonywania doświadczeń laboratoryjnych. 2. Wykłady - zaliczenie treści wykładowych odbywa się poprzez kolokwium pisemne, obejmujące 5-7 pytań otwartych. Maksymalna liczba punktów z kolokwium to 10 - 14 (każde pytanie oceniane jest maksymalnie na 2 pkt.), minimalna liczba punktów pozwalająca uzyskać ocenę pozytywną to 5,1-7,14 pkt. Uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy na kolokwium:			

bardzo dobry 91 -100%, dobry plus 81 - 90%, dobry 71 -80%, dostateczny plus 61 - 70%, dostateczny 51 - 60%, niedostateczny równy i poniżej 50%.
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i oceny z kolokwium obejmującego treści wykładów w stosunku 1:1

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	markery molekularne		Arytmetyczna	
	2	markery molekularne [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	2	markery molekularne [wykład]	zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa	Avisé J.C. (2008): Markery molekularne. Historia naturalna i ewolucja, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
	Kraj A., Drabik A., Silberring J. (2014): Proteomika i metabolomika, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
	Primorse S.B. (1999): Zasady analizy genomu. Przewodnik do mapowania i sekwencjonowania DNA różnych organizmów, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa				
	Skuza L., Słomska-Walkowiak R., Filip E., Achrem M., Kalinka A. (2008): Wybrane metody biologii i cytogenetyki molekularnej, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
	Słomski R. (2008): Analiza DNA teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań				
Literatura uzupełniająca	Griffiths A.J.F., Gelbart W.M., Miller J.H., Lewontin R.C. (1999): Modern Genetic Analysis, W. H. Freeman & Co., New York				
	Lodish H., Baltimore D., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Darnell J. (2000): Molecular cell biology, Scientific American Books, New York				
	Skrzypczak (2011): Proteomika, Wydawnictwo Zapol, Szczecin				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	70	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych i wirusowych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2614_11S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr n. med. AGATA PONIEWIERSKA-BARAN				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. inż. BEATA TOKARZ-DEPTUŁA				
Cele przedmiotu:		Przekazanie studentom wiadomości w zakresie charakterystyki wybranych zarasków i chorób przez nie wywołanych oraz mechanizmu ich patogennego działania dla ludzi i zwierząt. Nabycie umiejętności i analiza wyników zastosowanych metod diagnostyki laboratoryjnej tych schorzeń z uwzględnieniem metod biologii molekularnej. Rozwijanie i kształtowanie umiejętności poszukiwania informacji dotyczących mechanizmów patogennego działania zarasków oraz wykorzystywania najnowszych metod diagnostycznych. Uświadomienie studentom konieczności stałego poszerzania informacji dotyczących zasad bezpieczeństwa pracy z patogenami , jak i zasadności zastosowanych metod diagnostycznych.				
Wymagania wstępne:		Wiedza biologiczna na poziomie szkoły średniej.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student charakteryzuje i opisuje wybrane drobnoustroje chorobotwórcze dla człowieka w kontekście ich chorobotwórczości i patogenego działania			K_W02
	2	EP2	Student zna metody diagnostyczne stosowane w bakteriologii			K_W03
umiejętności	1	EP3	Student dobiera metodę pobierania materiału klinicznego i interpretuje zasadność takiego doboru			K_U01
	2	EP4	Student posługuje się metodami klasycznej diagnostyki patogenów i potrafi weryfikować ich rezultat			K_U01 K_U06
	3	EP5	Student interpretuje i potrafi wskazać zastosowanie nowoczesnych metod diagnostyki patogenów			K_U01 K_U04
	4	EP6	Student analizuje piśmiennictwo z zakresu zagadnień realizowanych na zajęciach			K_U02 K_U03
	5	EP7	Student planuje własne uczenie się przez całe życie			K_U11 K_U12
	6	EP10	Student potrafi dyskutować ze specjalistami na temat diagnostyki patogenów.			K_U07
kompetencje społeczne	1	EP8	Student postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa			K_K03
	2	EP9	Student postrzega i ma świadomość zasadności diagnostyki laboratoryjnej			K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning
Przedmiot: mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych i wirusowych						
Forma zajęć: wykład						
1. Bakterie i wirusy chorobotwórcze dla człowieka, a także zwierząt - charakterystyka, mechanizmy patogennego działania.				2	4	0
2. Charakterystyka metod diagnostycznych infekcji bakteryjnych, wirusologicznych opartych o ich mechanizmy patogennego działania.				2	4	0
3. Charakterystyka materiału badawczego przeznaczonego do badań bakteriologicznych, wirusologicznych i mykologicznych.				2	3	0
4. Wybrane klasyczne metody diagnostyki patogenów.				2	2	0
5. Metody diagnostyki patogenów w oparciu o metody biologii molekularnej.				2	2	0
Forma zajęć: laboratorium						
1. Charakterystyka materiału badawczego przeznaczonego do badań bakteriologicznych, wirusologicznych i mykologicznych.				2	3	0
2. Wybrane klasyczne metody diagnostyki patogenów.				2	4	0
3. Metody diagnostyki patogenów w oparciu o metody biologii molekularnej.				2	8	0
Metody kształcenia	zajęcia praktyczne, praca w grupach, prezentacja multimedialna					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP5,EP6,EP7	
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)				EP10,EP3,EP4,EP7,EP8,EP9	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia zajęć jest pozytywna ocena uzyskana ze sprawdzianów cząstkowych w ramach zajęć laboratoryjnych (pytania otwarte) oraz aktywność studenta na zajęciach, którą sprawdza prowadzący w zakresie poprawności wykonania czynności diagnostycznych - praca z mikroskopem, preparaty, prawidłowość odczytu zgodnie z procedurami i dokładność przeprowadzania planowanych analiz oraz konstrukcja wniosków z przeprowadzanych doświadczeń. Zaliczenie na ocenę pozytywną wykładów (obejmuje wiedzę z wykładów oraz wskazanych przez prowadzącego fragmentów zalecanej literatury) na podstawie egzaminu składającego się z 15 pytań otwartych. Maksymalna liczba punktów z egzaminu to 30 (każde pytanie ocenione jest od 0-100%). Zaliczenia przedmiotu w postaci końcowej oceny pozytywnej wiąże się z uzyskaniem pozytywnej oceny z laboratoriów oraz pozytywnej oceny z wykładów.					
	Kryteria oceniania egzaminu i sprawdzianów bardzo dobry 91 -100%, dobry plus 81 - 90%, dobry 71 -80%, dostateczny plus 61 - 70%, dostateczny 51 - 60%, niedostateczny równy i poniżej 50%.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena końcowa wyliczana jest jako średnia z oceny uzyskanej z zaliczenia laboratorium oraz oceny z egzaminu w proporcji 1/3 oceny z laboratorium i 2/3 oceny uzyskanej z egzaminu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej	
	2	mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych i wirusowych		Ważona		
	2	mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych i wirusowych [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,34	
	2	mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych i	egzamin		0,66	

Literatura podstawowa	Bulanda M., Pietrzyk A., Wróblewska M. (2023): Mikrobiologia lekarska Tom 1 i 2, PZWL, Warszawa	
	Szewczyk E. (2019): Diagnostyka bakteriologiczna, PWN, Warszawa	
Literatura uzupełniająca	Zaremba M. I., Borowski J. (2018): Mikrobiologia lekarska, PZWL, Warszawa	
	Czasopisma: : Postępy Mikrobiologii; Przegląd Epidemiologiczny; Postępy Nauk Medycznych; Mikologia Lekarska, Diagnostyka Laboratoryjna, Postępy Biologii Komórki, Roczniki PZH	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	4	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: mechanizmy komórkowe na poziomie molekularnym (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3450_2S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	30	0	ZO	7
		wykład	30	0	E	
Razem			60			7
Koordynator przedmiotu:		dr hab. LIDIA SKUZA				
Prowadzący zajęcia:		dr IZABELA SZUĆKO-KOCIUBA , dr hab. LIDIA SKUZA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest ukształtowanie u studenta pogłębionej, uporządkowanej wiedzy na temat kluczowych mechanizmów komórkowych na poziomie molekularnym we wszystkich głównych grupach organizmów ? od wirusów po ssaki ? ze szczególnym uwzględnieniem regulacji procesów życiowych. Student nabywa umiejętności analizy i interpretacji danych dotyczących molekularnych mechanizmów funkcjonowania komórki, planowania i wykonywania prostych doświadczeń badawczych oraz krytycznej oceny wyników w świetle aktualnej wiedzy biologicznej. W ramach przedmiotu kształtowane są także kompetencje społeczne, obejmujące rzetelność i odpowiedzialność w pracy naukowej, umiejętność współpracy w zespole badawczym oraz świadomość etycznych aspektów badań nad materiałem biologicznym.				
Wymagania wstępne:		Wiedza z zakresu: chemii organicznej, biologii komórki, fizjologii, biologii molekularnej, biochemii				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student definiuje podstawowe procesy molekularne zachodzące w komórce		K_W02 K_W03 K_W04 K_W05	
	2	EP2	Student rozróżnia molekuly zaangażowane w procesy komórkowe		K_W02 K_W03 K_W04 K_W05	
	3	EP6	Student rozumie i opisuje teoretyczne podstawy mechanizmów komórkowych		K_W02 K_W03 K_W04 K_W05	
umiejętności	1	EP4	Student formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń		K_U06 K_U10	
	2	EP7	Student pracuje w zespole wykonując analizy podstawowych procesów komórkowych		K_U06 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP8	Student wykazuje odpowiedzialność za prowadzone doświadczenia		K_K01 K_K02 K_K03 K_K05 K_K06	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: mechanizmy komórkowe na poziomie molekularnym						

Forma zajęć: wykład			
1. Budowa i rola błon biologicznych	1	6	0
2. Molekularne mechanizmy transportu w komórce: transport przez błony - transport bierny i aktywny, transport pęcherzykowy, transport białek	1	10	0
3. Molekularne mechanizmy transportu w komórce : budowa otoczki jądrowej i transport jądrowy	1	6	0
4. Macierz zewnątrzkomórkowa	1	2	0
5. Połączenia komórkowe i adhezja	1	2	0
6. Molekularne mechanizmy apoptozy	1	4	0
Forma zajęć: laboratorium			
1. Metody stosowane w badaniach komórek. Podstawy mikroskopii elektronowej	1	3	0
2. Techniki frakcjonowania struktur subkomórkowych. Kompartamentacja komórek. Porównanie metod dezintegracji komórek	1	6	0
3. Metody znakowania cząsteczek biologicznych	1	3	0
4. Metody badania błon biologicznych (organella otoczone pojedynczą błoną, organella otoczone podwójną błoną). Wpływ różnych czynników na przepuszczalność błon. Izolacja cholesterolu	1	9	0
5. Metody badania transportu w komórce: analiza transportu białek niskocząsteczkowych przez błonę komórkową	1	6	0
6. Metody badania sygnalizacji komórkowej	1	3	0
Metody kształcenia	Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, praca samodzielna i w grupach), Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna)		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP4,EP6	
	KOŁOKWIUM	EP6	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)	EP4,EP7,EP8	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia zajęć: 1. Laboratorium - zaliczenie na podstawie: sprawdzianów pisemnych (5-8 pytań otwartych), weryfikacji efektów uczenia się poprzez obserwację - systematyczne monitorowanie działań studentów podczas wykonywania doświadczeń laboratoryjnych. W ramach obserwacji oceniane są m.in.: umiejętności praktyczne (obsługa sprzętu, precyzja wykonywania procedur), zrozumienie protokołów i procedur badawczych, przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i pracy zespołowej, samodzielność oraz umiejętność rozwiązywania problemów eksperymentalnych. Ewentualna poprawa sprawdzianów odbywa się na konsultacjach w ciągu 2 tygodni.		
	Kryteria oceniania: bardzo dobry (bdb; 5,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z cząstkowych sprawdzianów na poziomie poprawności 91 - 100% dobry plus (+db; 4,5): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z cząstkowych sprawdzianów na poziomie poprawności 81 - 90% dobry (db; 4,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z cząstkowych sprawdzianów na poziomie poprawności 71 - 80% dostateczny plus (+dst; 3,5): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z cząstkowych sprawdzianów na poziomie poprawności 61 - 70% dostateczny (dst; 3,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z cząstkowych sprawdzianów na poziomie poprawności 51 - 60% niedostateczny (ndst; 2,0): przygotowanie i zrealizowanie doświadczeń oraz zdobycie wiedzy z cząstkowych sprawdzianów na poziomie poprawności 50% i poniżej Ocena z zajęć laboratoryjnych może być podwyższona, jeśli student/studentka wykazał/a się wyjątkowym zaangażowaniem i poprawnością wykonywania doświadczeń laboratoryjnych. 2. Wykłady - zaliczenie treści wykładowych odbywa się poprzez egzamin pisemny, obejmujący 5-7 pytań otwartych. Maksymalna liczba punktów z egzaminu to 10 - 14 (każde pytanie oceniane jest maksymalnie na 2 pkt.), minimalna liczba punktów pozwalająca uzyskać ocenę pozytywną to 5,1-7,14 pkt.		

Uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy na kolokwium: bardzo dobry 91 -100%, dobry plus 81 - 90%, dobry 71 -80%, dostateczny plus 61 - 70%, dostateczny 51 - 60%, niedostateczny równy i poniżej 50%.
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i oceny z egzaminu pisemnego w stosunku 1:1

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	mechanizmy komórkowe na poziomie molekularnym		Arytmetyczna	
	1	mechanizmy komórkowe na poziomie molekularnym [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	1	mechanizmy komórkowe na poziomie molekularnym [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2002): Molecular Biology of the Cell, Garland Science				
	Fuller G.M., Shields D. (2005): Podstawy molekularne biologii komórki, PZWL, Warszawa				
	Karp G. (2005): Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 4th Edition, John Wiley& Sons				
	Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C.A., Krieger, M., Scott, M.P., Bretscher, A., Ploegh, H., Matsudaira, P. (2007): Molecular Cell Biology, 6th Edition, W.H. Freeman & Co.				
Literatura uzupełniająca	Brown T.A. (2001): Genomy, PWN, Warszawa				
	Murray R.K., Granner D.K., Rodwell V.W. (2010): Biochemia Harpera, PZWL				

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	60	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	26	0
Studiowanie literatury	30	0
Udział w konsultacjach	30	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	25	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	175	
Liczba punktów ECTS	7	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru III [moduł]						
Nazwa przedmiotu: metody inżynierii genetycznej w metagenomice (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2614_27S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA HUKOWSKA-SZEMATOWICZ				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. BEATA HUKOWSKA-SZEMATOWICZ				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z aktualnym stanem wiedzy z zakresu metagenomiki, technikami wykorzystywanymi do analizy metagenomu oraz omówienie praktycznego zastosowania metagenomiki. Nabycie umiejętności projektowania i wykonywania eksperymentów metagenomicznych z użyciem metod molekularnych oraz kształtowanie kompetencji społecznych związanych z etycznym, świadomym i odpowiedzialnym wykorzystaniem danych genomowych.				
Wymagania wstępne:		Postawy mikrobiologii i biologii molekularnej.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe pojęcia związane z zagadnieniami metagenomiki.		K_W02	
	2	EP2	Student zna metody wykorzystywane do izolacji DNA metagenomowego z próbek środowiskowych.		K_W04 K_W08	
	3	EP3	Student zna techniki biologii molekularnej i inżynierii genetycznej wykorzystywane do analizy DNA metagenomowego.		K_W08	
	4	EP4	Student zna zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium mikrobiologicznym i genetycznym.		K_W11	
umiejętności	1	EP5	Student potrafi wybrać i zastosować podstawowe techniki biologii molekularnej i inżynierii genetycznej oraz zdobytą wiedzę w celu skonstruowania metagenomowej biblioteki DNA i jej analizy.		K_U01	
	2	EP6	Student przeprowadza doswiadczenia, analizuje uzyskane wyniki i wyciąga odpowiednie wnioski .		K_U04 K_U06	
	3	EP7	Student analizuje piśmiennictwo z zakresu zagadnień omawianych na zajęciach oraz jest nastawiony na stałe uczenie się.		K_U02 K_U03 K_U11	
	4	EP8	Student pracuje samodzielnie oraz w zespole.		K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP9	Student wykazuje postawę gotowości do wdrażania nowych idei, godnego reprezentowania zawodu biotechnologa.		K_K05 K_K06	

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning
Przedmiot: metody inżynierii genetycznej w metagenomice						
Forma zajęć: wykład						
1. Metagenomika jako nowa dziedzina nauki. Powszechny Globalny Projekt Metagenomiczny.				4	3	0
2. Metody izolacji DNA metagenomowego i techniki wykorzystywane do jego analizy.				4	3	0
3. Konstrukcja metagenomowych bibliotek DNA.				4	3	0
4. Analiza genomów mikroorganizmów środowiskowych oraz systematyka tych mikroorganizmów w oparciu o sekwencje 16S rRNA i 18 sRNA.				4	3	0
5. Zastosowanie metagenomiki. Przykłady nowych biokatalizatorów i bioproduktów wykrytych w bibliotekach metagenomowych.				4	3	0
Forma zajęć: laboratorium						
1. Izolacja DNA metagenomowego z próbki środowiskowej.				4	3	0
2. Konstrukcja biblioteki metagenomowej.				4	4	0
3. Przeszukiwanie biblioteki metagenomowej w celu identyfikacji genów kodujących enzymy.				4	4	0
4. Izolacja DNA z wybranych kolonii rekombinantowych i analiza wyizolowanych fragmentów DNA metagenomowego.				4	4	0
Metody kształcenia	Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), Metody praktyczne (zajęcia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, praca w grupach).					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP5,EP7	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP5,EP6,EP7	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)				EP4,EP8,EP9	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia laboratorium jest pozytywna ocena z kolokwium pisemnego (pytania otwarte) oraz aktywność studentów na zajęciach. Ewentualna poprawa kolokwium odbywa się na konsultacjach w ciągu 2 tygodni. Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest pozytywna ocena z kolokwium pisemnego (pytania otwarte), obejmującego wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Wyniki zaliczeń wyrażane są w ocenach zgodnych z Regulaminem Studiów, według następującej skali: Bardzo dobry (5,0) co najmniej 91% Dobry plus (4,5) co najmniej 81% Dobry (4,0) co najmniej 71% Dostateczny plus (3,5) co najmniej 61% Dostateczny (3,0) co najmniej 51% Niedostateczny (2,0) poniżej 51%					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie średniej arytmetycznej z ocen z laboratorium i wykładów.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej	
	4	metody inżynierii genetycznej w metagenomice		Arytmetyczna		
	4	metody inżynierii genetycznej w metagenomice [laboratorium]	zaliczenie z oceną			
	4	metody inżynierii genetycznej w metagenomice [wykład]	zaliczenie z oceną			

Literatura podstawowa	Bergey D.H., Harrison F.C., Breed R.S., Hammer B.W., Huntoon F.M. (2001): Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. (ed. 2) , Wyd. Springer , Nowy York 2001-2009	
	Kunicki-Goldfinger W. J. H. (2001): Życie bakterii (wydanie nowe)., PWN, Warszawa	
	Kur J. (1994): Podstawy inżynierii genetycznej. Teoria, ćwiczenia i testy., Wyd. Politechniki Gdańskiej., Gdańsk	
	Libudzisz Z., Kowal K. (2007): Mikrobiologia techniczna. T1., PWN, Warszawa	
	Libudzisz Z., Kowal K., Zakowska Z. (2008): Mikrobiologia techniczna. T2., PWN, Warszawa	
	Salyers A.A., Witt D.D. (2001): Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko., PWN, Warszawa	
	Singleton P. (2000): Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie., PWN, Warszawa	
	Zalewska-Piatek B., Olszewski M., Piatek R., Milewski S., Kur J. (2009): Biologia molekularna. Ćwiczenia laboratoryjne., Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk	
Literatura uzupełniająca		
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	19	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: metody molekularne w diganostyce (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIJ3309_3S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	60	0	ZO	8
		wykład	20	0	E	
Razem			80			8
Koordynator przedmiotu:	dr hab. MAŁGORZATA ADAMSKA					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. ANNA RYMASZEWSKA , dr hab. MAŁGORZATA ADAMSKA					
Cele przedmiotu:	Przyswojenie wiedzy z zakresu metod stosowanych do diagnostyki molekularnej w medycynie i epidemiologii. Zapoznanie z metodami molekularnymi stosowanymi w diagnostyce oraz z wyposażeniem aparaturowym laboratorium genetyki molekularnej. Nabycie umiejętności obsługi wyposażenia laboratorium, przygotowania prób do analiz i ich przeprowadzania, a także interpretacji uzyskanych wyników. Nabycie odpowiedzialności za wiarygodność wyników swoich badań oraz świadomości przydatności swojej wiedzy i umiejętności praktycznych.					
Wymagania wstępne:	Znajomość podstaw genetyki i zasad dziedziczenia					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie zasady technik stosowanych do izolacji oraz metod wykrywania i analizy materiału genetycznego, a także ich odmian i modyfikacji.			K_W08
	2	EP2	Student zna i rozumie wpływ różnorodnych czynników na przebieg doświadczeń wykorzystujących metody molekularne stosowane w diagnostyce.			K_W08
	3	EP3	Student ma wiedzę w zakresie zasad planowania badań z wykorzystaniem metod molekularnych stosowanych w diagnostyce.			K_W08
	4	EP4	Student konsekwentnie stosuje i upowszechnia zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych interpretowania wyników badań.			K_W03

umiejętności	1	EP5	Student posiada umiejętności planowania i przeprowadzania doświadczeń wykorzystujących metody molekularne w celach diagnostycznych.	K_U01 K_U04		
	2	EP7	Student potrafi zaproponować metody molekularne odpowiednie dla celu przeprowadzanego doświadczenia oraz samodzielnie je zaprojektować.	K_U01 K_U04		
	3	EP8	Student potrafi wykonywać analizy molekularne, interpretować wyniki doświadczeń a także oceniać i analizować ich rezultat oraz poprawność wykonania.	K_U06		
	4	EP12	Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role a także dyskutować w celu rozwiązywania problemów.	K_U07 K_U10		
	5	EP13	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy, potrafi także inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	K_U11		
kompetencje społeczne	1	EP9	Student ma świadomość przydatności swojej wiedzy i umiejętności praktycznych które mogą być wykorzystane w przyszłej pracy.	K_K05 K_K06		
	2	EP10	Student wykazuje odpowiedzialność za wiarygodność wyników przeprowadzanych badań które mogą mieć istotne znaczenie (np. w diagnostyce medycznej)).	K_K01		
	3	EP11	Student jest gotów do wyznaczenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K_K01		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning
Przedmiot: metody molekularne w diganostyce						
Forma zajęć: wykład						
1. Polimorfizm genetyczny i jego znaczenie w diagnostyce molekularnej. Polimorfizm a mutacje. Markery genetyczne. Analizy genowe i genomowe				1	3	0
2. Pozyskiwanie materiału genetycznego do analiz molekularnych				1	2	0
3. Elektroforeza kwasów nukleinowych. Techniki hybrydyzacyjne				1	3	0
4. Łańcuchowa reakcja polimerazy (PCR) i jej odmiany. PCR w czasie rzeczywistym. Metoda LAMP				1	6	0
5. Sekwencjonowanie				1	2	0
6. Zastosowanie metod molekularnych w diagnostyce				1	4	0
Forma zajęć: laboratorium						
1. Szkolenie BHP, zasady pracy w laboratorium molekularnym				1	2	0
2. Metody izolacji DNA z wykorzystaniem różnych tkanek zwierzęcych				1	18	0
3. Porównanie wydajności metod izolacji DNA w zależności od materiału i przydatności do dalszych analiz				1	4	0
4. Metody molekularne w diagnostyce - planowanie doświadczenia				1	10	0
5. Wykrywanie polimorfizmu typu indel u człowieka				1	4	0
6. Identyfikacja mutacji typu SNP				1	12	0
7. Genotypowanie				1	4	0
8. Analiza rodowodów w rodzinach obciążonych chorobami genetycznymi				1	2	0
9. Analiza sekwencji DNA				1	4	0

Metody kształcenia	dyskusja (laboratorium), prezentacja multimedialna (wykład), wykonywanie doświadczeń (laboratorium), praca w grupach (laboratorium)				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7,EP8	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP9	
	PROJEKT			EP1,EP10,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP10,EP11,EP12,EP13,EP3,EP4,EP5,EP8,EP9	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkami zaliczenia przedmiotu są: - pozytywna ocena z laboratorium, na którą składają się: aktywność studenta na zajęciach, poprawne wykonanie doświadczeń laboratoryjnych, zaliczenie sprawozdania z wykonanych doświadczeń laboratoryjnych, zaliczenie sprawdzianów i kolokwium; oraz - pozytywna ocena uzyskana z egzaminu z przedmiotu (egzamin pisemny - pytania testowe i opisowe). Student jest dopuszczony do egzaminu pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z laboratorium, co powinno nastąpić przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z laboratorium i egzaminu w stosunku 1:1.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	metody molekularne w diganostyce		Arytmetyczna	
	1	metody molekularne w diganostyce [wykład]	egzamin		
	1	metody molekularne w diganostyce [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa	Aktualne publikacje w czasopismach naukowych :				
	Bał J. (2023): Genetyka medyczna i molekularna, PWN, Warszawa				
	Brown T.A. (2019): Genomy, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Słomski R. (2014): Analiza DNA. Praktyka, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań				
	Słomski R. (2011): Analiza DNA. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		80	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4	0		
Przygotowanie się do zajęć		28	0		
Studiowanie literatury		30	0		
Udział w konsultacjach		8	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		10	0		

Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	40	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: miasto - fenomen przestrzenny i społeczny (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3434_9S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordinator przedmiotu:	dr hab. MICHAŁ KUPIEC					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. MICHAŁ KUPIEC					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie się z najważniejszymi przestrzennymi aspektami rozwoju i funkcjonowania miast. Rozwój umiejętności interpretacji zjawisk i problemów społecznych związanych z urbanizacją i przemianami miast. Kształtowanie świadomości znaczenia procesów związanych z miastami dla społeczeństwa.					
Wymagania wstępne:						
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna informacje dotyczące kształtowania się miast oraz ich współczesnych problemów			
umiejętności	1	EP2	student umie zinterpretować podstawowe elementy struktury urbanistycznej			
	2	EP3	student umie rozpoznać podstawowe problemy społeczne w otaczającej go przestrzeni miejskiej			
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotów do działania na rzecz społeczeństwa miejskiego			
	2	EP5	student jest gotów do świadomego funkcjonowania w społeczeństwie miejskim			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: miasto - fenomen przestrzenny i społeczny						
Forma zajęć: wykład						
1. Jak powstawały i rozwijały się miasta					3	6 0
2. Trendy urbanistyczne XX stulecia					3	6 0
3. Współczesne problemy przestrzenne miast					3	6 0
4. Zjawiska społeczne związane z urbanizacją i rozwojem miast					3	6 0
5. Miasta pomorskie - historia i współczesność					3	6 0

Metody kształcenia	Wykład informacyjny i problemowy, dyskusja, studia przypadków.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie z oceną na podstawie testu końcowego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenę z przedmiotu stanowi ocena z zaliczenia.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	miasto - fenomen przestrzenny i społeczny		Ważona	
	3	miasto - fenomen przestrzenny i społeczny [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Gehl J. (2016): Miasta dla ludzi, Wyd. technika				
	Montgomery Ch. (2015): Miasto szczęśliwe, wyd. Wysoki Zamek				
Literatura uzupełniająca	Gajda R. (2021): Cztery wymiary architektury, wyd. Dobre Pomysły				
	Gajda R., Szcześniak N. (2019): Archistorie, wyd. Znak				
	Springer F. (2011): 13 pięter, wyd. Czarne				
	Springer F. (2011): Wanna z kolumnadą, wyd. Czarne				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		17	0		
Udział w konsultacjach		9	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		17	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: między podręcznikiem, polityką a historią; demitologizacja wybranych narracji podręcznikowych i polityki historycznej (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3440_19S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr PAWEŁ MIGDAŁSKI					
Prowadzący zajęcia:	dr PAWEŁ MIGDAŁSKI					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest ukazanie przykładów upolitycznienia wybranych narracji historycznych występujących powszechnie w przestrzeni publicznej i szkolnych podręcznikach historycznych oraz wskazanie ich interpretacji zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. Drugim celem jest wskazanie jak głęboko polityka historyczna zagościła w powszechnej świadomości oraz edukacji i jak bardzo powszechna wiedza mija się z badaniami akademickimi.					
Wymagania wstępne:	Brak.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna wpływ polityki na prowadzone badania naukowe			
	2	EP2	student zna definicje polityki historycznej, propagandy, mitu historycznego i historiozofii			
umiejętności	1	EP3	student umie interpretować teksty kultury			
	2	EP4	student potrafi odróżnić politykę historyczną i mity od akademickich badań naukowych			
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do krytycznego myślenia w życiu codziennym			
	2	EP6	student jest gotów chronić się przed historyczną propagandą polityczną			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: między podręcznikiem, polityką a historią; demitologizacja wybranych narracji podręcznikowych i polityki historycznej						
Forma zajęć: wykład						
1. Polityka historyczna, dziecko nie tylko czasów najnowszych - zamiast wprowadzenia					4	1 0
2. Turbosłowianie - fenomen wcale nie aktualny					4	4 0
3. Jak nacjonalizmy zepsuły historiografię					4	2 0
4. Szkolne narracje - 1 - chrzest Polski i Pomorza - między mitem a propagandą					4	2 0
5. Szkolne narracje - 2 - o bitwach, których nie było (Cedynia i Psie Pole) i które wędrowały (Lyrskov)					4	6 0

Metody kształcenia	Wykład z elementami dyskusji, prezentacja, praca ze źródłem, pokaz, analiza przypadków.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie ustnego kolokwium. Student wybiera zestaw 3 pytania/problemów do omówienia opartych na treści wykładu oraz literaturze przedmiotu. Za każde pytanie można otrzymać 3 pkt. Ocena 5 - 9 pkt. Ocena 4,5 - 8 pkt. Ocena 4 - 7 pkt. Ocena 3,5 - 6 pkt. Ocena 3 - 5 pkt. Ocena 2 - 0-4 pkt.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	między podręcznikiem, polityką a historią; demitologizacja wybranych narracji podręcznikowych i polityki historycznej		Ważona	
	4	między podręcznikiem, polityką a historią; demitologizacja wybranych narracji podręcznikowych i polityki historycznej [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	J. Maroń (2020): Psie Pole – bitwa, której nie było, Wrocław				
	P. Migdalski (2007): „... w tej strażnicy Rzeczypospolitej”. Rejon Pamięci Narodowej Cedynia-Gozdowice-Siekierki, Szczecin-Poznań				
	P. Migdalski (2019): Słowiańszczyzna północno-zachodnia w historiografii polskiej, niemieckiej i duńskiej, Wodzisław Śląski				
	red. J. M. Piskorski (2012): Wojna, pamięć, tożsamość. O bitwach i mitach bitewnych, Warszawa				
	S. Rosik (2020): O pięknej Wandzie i Krzywoustym Bolesławie. Wokół legendy Psiego Pola, Wrocław				
	Wójcik A. (2019): Fantazmat Wielkiej Lechii Jak pseudonauka zawładnęła umysłami Polaków, Wydawnictwo Napoleon V				
Literatura uzupełniająca	Kośnik K., (2018): Internetowe narracje historyczne a słowiańska tożsamość Polaków. Prolegomena teoretyczna, „Sensus Historiae”, 2018, s. 57–68; http://sensushistoriae.epigram.eu/index.php/czasopismo/article/viewFile/417/424				
	M. Rębkowski (2020): Jak powstało Pomorze? Studium tworzenia państwowości we wczesnym średniowieczu, Warszawa				
	P. Migdalski (2013): Bitwa pod Cidini w historiografii, w: Cedynia i okolice poprzez wieki, s. 37-64, Chojna–Szczecin				
	P. Migdalski : Pamięć o wyprawach Stefana Czarnieckiego na Pomorze, „Stargardia”, w druku				
	R. Chwedoruk (2018): Polityka historyczna, Warszawa				
	Stanisław Rosik : Cidini 972. Thietmar's account of margrave Hodo's raid into Mieszko I's country and the »Battle of Cedynia«, QUAESTIONES MEDII AEVI NOVAE, vol. 26 • 2021, s. 55-78				
	Żuchowicz R. (2018): Wielka Lechia. Źródła i przyczyny popularności teorii pseudonaukowej okiem historyka, Wydawnictwo Naukowe Sub Lupa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	12	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: możliwości i ograniczenia zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w naukach społecznych (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3438_21S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr hab. ELŻBIETA PERZYCKA-BOROWSKA					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. ELŻBIETA PERZYCKA-BOROWSKA					
Cele przedmiotu:	Zrozumienie fundamentalnych zasad i zastosowań AI w naukach społecznych. Rozwijanie umiejętności krytycznej analizy i oceny zastosowań AI Podnoszenie świadomości etycznych i społecznych aspektów wykorzystania AI.					
Wymagania wstępne:	Umiejętności analityczne i krytycznego myślenia, gotowość do udziału w dyskusjach, zainteresowanie nowymi technologiami.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wie, jakie są fundamentalne zasady sztucznej inteligencji, w tym zna jej historyczny rozwój oraz kluczowe technologie i metody, takie jak uczenie maszynowe, głębokie uczenie, i przetwarzanie języka naturalnego; rozumie również ewolucję AI i jej wpływ na rozwój nauk społecznych			
umiejętności	1	EP2	umie stosować umiejętności krytycznej analizy do oceny sposobów, w jakie narzędzia AI są wykorzystywane w badaniach społecznych; potrafi identyfikować potencjalne dane, rozumie ograniczenia metodologiczne AI i jest zdolny do oceny etycznych oraz społecznych implikacji jej zastosowania w różnych kontekstach społecznych			
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do podejmowania działań zgodnych z etycznymi standardami w zakresie wykorzystania AI; wykazuje świadomość społeczną i etyczną, rozumiejąc konsekwencje zastosowań AI na społeczeństwo, szczególnie w kontekście nierówności, prywatności i automatyzacji pracy			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: możliwości i ograniczenia zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w naukach społecznych						
Forma zajęć: wykład						
1. Wprowadzenie do sztucznej Inteligencji					4	2 0
2. AI w badaniach społecznych					4	2 0

3. Etyczne wyzwania i społeczne implikacje AI		4	2	0	
4. Metodologiczne aspekty AI w naukach społecznych		4	2	0	
5. AI i komunikacja społeczna		4	2	0	
6. Przyszłość pracy i edukacji w kontekście AI		4	1	0	
7. AI w kontekście globalnym i lokalnym		4	1	0	
8. Krytyczna analiza i przyszłe trendy AI w społeczeństwie i kulturze - Refleksyjne portfolio		4	3	0	
Metody kształcenia	Wykład.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie z oceną na podstawie wykonanego projektu (refleksyjne portfolio z wybranym narzędziem sztucznej inteligencji).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenę z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	możliwości i ograniczenia zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w naukach społecznych		Ważona	
	4	możliwości i ograniczenia zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w naukach społecznych [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Fazlagić J. (red.) (2022): Sztuczna inteligencja jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotować się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją? , Instytut Badań edukacyjnych, Warszawa				
	Perzycka-Borowska E. (2025): Pod parasolem wiedzy. Dynamika edukacyjnego potencjału generatywnej sztucznej inteligencji., Impuls, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Goldman S. (2023): With a wave of new LLMs, open-source AI is having a moment—and a red-hot debate., VentureBeat				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		10	0		
Udział w konsultacjach		7	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		18	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z							
Nazwa przedmiotu: mutacje i mutagenеза (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3450_2S		
Nazwa kierunku: biotechnologia							
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	konwersatorium	34	0	ZO	3	
Razem			34			3	
Koordynator przedmiotu:	dr ANNA KALINKA						
Prowadzący zajęcia:	dr ANNA KALINKA						
Cele przedmiotu:	Poszerzenie wiedzy dotyczącej działania czynników mutagennych na DNA. Poznanie przyczyn powstawania mutacji, mechanizmów naprawy oraz typów mutagenезы Ukazanie możliwości wykorzystania technik mutagenезы w modyfikowaniu organizmów Projektowanie doświadczeń mutagenезы i przewidywanie skutków wprowadzonej mutacji Uświadczenie odpowiedzialności stosowania technik mutagenезы Nabycie umiejętności doboru odpowiednich metod biologii molekularnej i cytogenetyki do wykrywania mutacji						
Wymagania wstępne:	Wiedza z zakresu: biologii komórki, genetyki, biologii molekularnej, cytogenetyki, biochemii						
EFEKTY UCZENIA SIĘ							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student wyjaśnia podstawowe mechanizmy mutagenезы		K_W02 K_W03 K_W04		
	2	EP2	Student charakteryzuje poszczególne typy mutacji oraz rozróżnia i opisuje rodzaje naprawy uszkodzeń DNA		K_W02 K_W04		
	3	EP3	Student zna metody wykorzystywane do wykrywania i analizy mutacji		K_W04 K_W05		
umiejętności	1	EP4	Student projektuje doświadczenie mutagenезы i przewiduje skutek wprowadzonej mutacji		K_U01 K_U04 K_U06		
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest świadomy etycznych aspektów mutagenезы		K_K01 K_K02		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
							w tym e-learning
Przedmiot: mutacje i mutagenеза							
Forma zajęć: konwersatorium							
1. Pojęcie mutacji i charakterystyka poszczególnych typów mutacji.					1	2	0
2. Rodzaje i wpływ czynników mutagennych na genom.					1	5	0
3. Ocena genotoksyczności.					1	2	0
4. Analiza mutacji metodami cytogenetycznymi.					1	4	0
5. Metody biologii molekularnej - metody przesiewowe i metody badania znanych mutacji.					1	4	0

6. Mechanizmy naprawy DNA.			1	6	0
7. Hodowla mutacyjna roślin.			1	2	0
8. Mutageniza insecyjna roślin.			1	2	0
9. Mutageniza ukierunkowana in vitro i in vivo.			1	4	0
10. Edytowanie genomu.			1	3	0
Metody kształcenia	Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), Metody problemowe (wykład konwersatoryjny)				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3	
	PREZENTACJA			EP1,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena końcowa uzyskana z na podstawie prezentacji oraz sprawdzianów cząstkowych (pytania testowe otwarte oraz zamknięte). Kryteria oceniania sprawdzianów cząstkowych: bardzo dobry: 91 - 100%; dobry plus: 81 - 90%; dobry: 71 - 80%; dostateczny plus: 61 - 70%; dostateczny 51 - 60%; niedostateczny: 50% i poniżej Ocena końcowa z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen ze sprawdzianów i prezentacji. Podczas oceny prezentacji brane są pod uwagę: poprawność merytoryczna i zgodność z aktualnym stanem wiedzy, umiejętność interpretacji i syntezy danych naukowych, sposób prezentacji oraz aktywność w dyskusji. Kryteria oceny: bardzo dobry: student aktywnie uczestniczył w zajęciach oraz jego prezentacja była bardzo dobra zarówno pod względem merytorycznym, a także od strony przedstawienia graficznego, łatwego do zrozumienia przez resztę studentów; zrealizowanie zadania na poziomie poprawności 91-100% dobry plus: student aktywnie uczestniczył w zajęciach, a jego prezentacja była oceniona na poziomie poprawności 81-90% dobry: student aktywnie uczestniczył w zajęciach, a jego prezentacja była oceniona na poziomie poprawności 71-80% dostateczny plus: student aktywnie uczestniczył w zajęciach, a jego prezentacja była oceniona na poziomie poprawności 61-70% dostateczny: student uczestniczył w zajęciach, a jego prezentacja była oceniona na poziomie poprawności 51-60% niedostateczny: student nie uczestniczył w zajęciach, nie przygotował prezentacji lub jego prezentacja była oceniona na poziomie 0-50% Ocena może być podwyższona, jeśli student/studentka wykazała się wyjątkową aktywnością i zaangażowaniem w dyskusję na zajęciach.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z zaliczenia konwersatoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	mutacje i mutageniza		Ważona	
	1	mutacje i mutageniza [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Allison L.E. (2011): Podstawy biologii molekularnej, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
	Charon K.M., Świtoński M. (2012): Genetyka i genomika zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Epstein R.J. (2005): Biologia molekularna człowieka, Wydawnictwo Cze, Lublin				
	Michalik B. (2009): Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii roślin, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Brown T.A. (2018): Genomy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Harten A.M. (2007): Mutation Breeding. Theory and Practical Applications, Cambridge University Press., Cambridge				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			

Zajęcia dydaktyczne	34	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	12	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: negocjacje (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3433_20S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr AGNIESZKA MALKOWSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr AGNIESZKA MALKOWSKA				
Cele przedmiotu:		Przekazanie studentom wiedzy z zakresu wybranych zasad i uwarunkowań negocjacji oraz kształtowanie umiejętności negocjacyjnych potrzebnych do rozwiązywania sytuacji problemowych a także uświadomienie znaczenia postawy etycznego negocjowania dla budowania partnerskich relacji i pozytywnego wizerunku w biznesie.				
Wymagania wstępne:		Brak wymagań wstępnych.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna etapy procesu negocjacji oraz rozumie znaczenie przygotowania do negocjacji			
	2	EP2	student zna zasady komunikacji w negocjacjach			
	3	EP3	student wyjaśnia i rozumie wybrane style i techniki negocjacyjne oraz zasady etycznego negocjowania			
umiejętności	1	EP4	student rozpoznaje rodzaj negocjacji			
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do myślenia w zakresie rozstrzygania dylematów wynikających z konfliktu interesów stron poprzez negocjacje			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: negocjacje						
Forma zajęć: wykład						
1. Istota i etapy negocjacji					4	3 0
2. Atrybuty dobrego negocjatora					4	2 0
3. Przygotowanie do negocjacji					4	3 0
4. Style i techniki negocjacyjne					4	3 0
5. Komunikacja w negocjacjach					4	2 0
6. Etyka i manipulacja w negocjacjach					4	2 0

Metody kształcenia	Wykład problemowy.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Ocena z wykładu uzyskiwana jest na podstawie kolokwium, obejmującego wiedzę przekazana podczas wykładów oraz z zalecanej literatury. Progi oceny procentowej: 60-69 dst; 70-74 dst+; 75-84 db; 85-89 db+; 90-100 bdb.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie uzyskanej z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	negocjacje		Ważona	
	4	negocjacje [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Chmielecki M. (2021): Techniki negocjacji i wywierania wpływu , Onepress, Gliwice				
	Kozina A. (2018): Zasady negocjacji, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Fisher R., Ury W., Patton B. (2016): Dochodząc do TAK : negocjowanie bez poddawania się, wyd. II, PWE, Warszawa				
	Kowalewski P. (2022): Profesjonalne negocjacje: psychologia rozmów (nie tylko) biznesowych , Helion S.A., Gliwice				
	Stelmach J., Brożek P. (2021): Negocjacje, Copernicus Center Press, Kraków				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		1	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		15	0		
Udział w konsultacjach		5	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		14	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: neurolingwistyka (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3441_10S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:	dr MARTA WĄSIK					
Prowadzący zajęcia:	dr MARTA WĄSIK					
Cele przedmiotu:	Opanowanie wiedzy dotyczącej neuronalnych podstaw funkcjonowania językowego człowieka. Przedmiot ma za zadanie zapoznanie studentów z biologicznym podłożem funkcjonowania języka ludzkiego i jego neurofizjologią oraz wysuwnymi na tym gruncie modelami neurolingwistycznymi. Przedstawiona zostanie metodologia badań prowadzonych na gruncie neurolingwistyki, a także aspekty zaburzeń językowych w różnych schorzeniach mózgu.					
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza o funkcjonowaniu mózgu człowieka.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student ma zaawansowaną i aktualną wiedzę dotyczącą neuroanatomicznych i neurofizjologicznych podstaw zdolności językowych, a także zaburzeń, jakie powstają w wyniku uszkodzenia określonych struktur mózgu; student rozumie interdyscyplinarny charakter badań neurolingwistyki i zna główne tendencje jej rozwoju			
	2	EP2	student zna na poziomie zaawansowanym terminologię stosowaną w neurolingwistyce			
	3	EP3	student zna i rozumie na poziomie zaawansowanym związek pomiędzy funkcją określonych struktur anatomicznych mózgu a działaniem mechanizmów zdolności językowych, w tym percepcji i produkcji mowy			
umiejętności	1	EP4	student wyszukuje, analizuje, ocenia, selekcjonuje i wykorzystuje informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych w celu poszerzenia wiedzy i jej wykorzystania			
	2	EP5	student analizuje teksty i prezentacje ustne dotyczące problematyki neurolingwistycznej, wykrywa i ocenia relacje między formułowanymi w nich hipotezami a znanymi doniesieniami eksperymentalnymi			
	3	EP6	student potrafi posługiwać się terminologią stosowaną w neurolingwistyce			

kompetencje społeczne	1	EP7	student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności i ma świadomość złożonych mechanizmów będących podstawą zdolności językowych człowieka			
	2	EP8	student jest otwarty na nowe idee i jest gotów do zmiany opinii w świetle aktualnych badań z zakresu neurolingwistyki			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: neurolingwistyka						
Forma zajęć: wykład						
1. Wprowadzenie do neurolingwistyki				3	2 0	
2. Metody badawcze w neurolingwistyce; neuroobrazowanie				3	2 0	
3. Neuroanatomiczne podstawy zdolności językowej				3	2 0	
4. Neurosemantyka; słownik umysłowy i wiedza konceptualna				3	2 0	
5. Przetwarzanie języka na poziomie zdań i dyskursu; produkcja i rozumienie mowy				3	6 0	
6. Nowe modele funkcjonalnej neuroanatomii języka				3	4 0	
7. Neurolingwistyka rozwojowa; wielojęzyczność				3	4 0	
8. Afazjologia				3	4 0	
9. Współczesne trendy w neurolingwistyce; postęp w badaniach nad mózgiem i językiem				3	4 0	
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna.					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.						
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z testu zaliczeniowego.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Oceną z przedmiotu jest ocena z wykładu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	neurolingwistyka			Ważona	
	3	neurolingwistyka [wykład]		zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	G. de Zubicaray, N. Schiller (ed.) (2019): The Oxford Handbook of Neurolinguistics. Rozdziały: 2, 11, 12, 20, 21, 34., Oxford University Press					
	I. Kurcz, H. Okuniewska (2011): Język jako przedmiot badań psychologicznych – psycholingwistyka ogólna i neurolingwistyka.					
	J. Mazurkiewicz-Sokołowska (2010): Lingwistyka mentalna w zarysie. O zdolności językowej w ujęciu integrującym., Universitas					
Literatura uzupełniająca	D. Kemmerer (2022): Cognitive Neuroscience of Language., Psychology Press					
	P. Hagoort et al. (2014): The Neurobiology of Language beyond Single Words. Annual Review of Neuroscience.					

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	17	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru II [moduł]						
Nazwa przedmiotu: niehormonalna regulacja rozwoju roślin (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2612_25S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	39	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			54			3
Koordynator przedmiotu:	dr Anna Kujawska					
Prowadzący zajęcia:	dr Piotr Karczyński , dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z mechanizmami regulacji wzrostu i rozwoju roślin poprzez czynniki środowiskowe i substancje nie będące fitohormonami. Nabycie umiejętności zakładania i prowadzenia doświadczeń z zakresu pozahormonalnej regulacji rozwoju roślin. Kształtowanie w studentach umiejętności pracy w grupie.					
Wymagania wstępne:	Znajomość zagadnień fizjologii roślin i biochemii z kursu podstawowego studiów I stopnia.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student klasyfikuje i charakteryzuje pozahormonalne czynniki wpływające na wzrost i rozwój roślin.			K_W04 K_W06
	2	EP2	Student zna mechanizm regulacji zjawisk i procesów fizjologicznych w roślinach z udziałem fitochromu i kryptochromu.			K_W04 K_W06
	3	EP3	Student wyjaśnia regulacyjne funkcje wolnych rodników.			K_W04 K_W06
umiejętności	1	EP4	Student przeprowadza obserwacje i wykonuje proste pomiary biologiczne wykazujące wpływ czynników pozahormonalnych na wzrost i rozwój roślin.			K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się zawodowego.			K_K01
	2	EP6	Student troszczy się o zachowanie porządku na sali ćwiczeń i dokładne wykonanie zaplanowanych zadań.			K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: niehormonalna regulacja rozwoju roślin						
Forma zajęć: wykład						
1. Interakcje między roślinami a ogniem: karrikininy w regulacji wzrostu i rozwoju roślin.					3	4 0

2. Nanomateriały w regulacji wzrostu i rozwoju roślin.			3	4	0
3. Inżynieria metaboliczna: nowe podejścia w regulacji metabolizmu roślin.			3	4	0
4. Melatonina: rola w sygnalizacji komórkowej roślin, wzroście i rozwoju oraz tolerancji na stres.			3	3	0
Forma zajęć: laboratorium					
1. Wpływ czynników środowiskowych na wzrost i rozwój roślin.			3	13	0
2. Wpływ tlenu azotu na przebieg wybranych procesów fizjologicznych u roślin.			3	13	0
3. Oznaczanie aktywności enzymów związanych ze stresem oksydacyjnym w tkankach roślinnych.			3	13	0
Metody kształcenia	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu., Wykłady- prezentacje multimedialne. Laboratoria - praca w grupach i praca samodzielna, wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych. W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM				EP4
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)				EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Laboratoria: aktywność na zajęciach, zaliczenie kolokwium i sprawozdań z obserwacji i dyskusji wyników prowadzonych doświadczeń. Wykłady: zaliczenie sprawdzianu wiedzy z wykładów. Kryteria uzyskania ocen: Bardzo dobry 5,0 co najmniej 91% Dobry plus 4,5 co najmniej 81% Dobry 4,0 co najmniej 71% Dostateczny plus 3,5 co najmniej 61% Dostateczny 3,0 co najmniej 51% Niedostateczny 2,0 poniżej 51%				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z laboratoriów i oceny z wykładów w stosunku 1:1. Przy ustaleniu ocen zastosowanie mają zasady przyjęte w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	niehormonalna regulacja rozwoju roślin		Arytmetyczna	
	3	niehormonalna regulacja rozwoju roślin [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	3	niehormonalna regulacja rozwoju roślin [wykład]	zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa	Lincoln Taiz, Ian Max M?ller, Angus Murphy, Eduardo Zeiger (2022): Plant Physiology and Development, Sinauer Associates is an imprint of Oxford University Press				
	Satish C Bhatla , Manju A. Lal (2018): Plant Physiology, Development and Metabolism, Springer				
	Stanisław Lewak, Jan Kopcewicz, Krzysztof Jaworski (2024): Fizjologia Roślin, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Rakesh Kumar Bachheti, Archana Bachheti, Azamal Husen (2024): Metal and Metal-Oxide Based Nanomaterials, Springer Nature , Singapore				
	Bilal Ahmad i współautorzy (2022): Karrikins: Smoke-Derived Phytohormones from Stress Alleviation to Signaling, Springer				
	Zakirullah Khan i współautorzy (2024): Exogenous melatonin induces salt and drought stress tolerance in rice by promoting plant growth and defense system, Springer Nature Limited				

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	54	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	3	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	2	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru III [moduł]						
Nazwa przedmiotu: nowe metody identyfikacji mikroorganizmów (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2614_26S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA HUKOWSKA-SZEMATOWICZ				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. BEATA HUKOWSKA-SZEMATOWICZ				
Cele przedmiotu:		Poznanie metod identyfikacji i analizy mikroorganizmów w różnych biocenozach bez konieczności ich hodowli i namnażania. Zrozumienie metod wykorzystywanych w analizach metagenomu. Nabycie umiejętności doboru, zastosowania i łączenia metod molekularnych wykorzystywanych w analizach metagenomu, a także umiejętności interpretacji uzyskanych danych. Kształtowanie odpowiedzialnej postawy wobec pracy z materiałem biologicznym, z uwzględnieniem zasad etycznych, bezpieczeństwa biologicznego i ochrony środowiska, a także świadomości potrzeby stałego aktualizowania wiedzy w dynamicznie rozwijającej się dziedzinie metagenomiki.				
Wymagania wstępne:		Podstawy mikrobiologii.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie terminologię metagenomiczną.			K_W02 K_W03 K_W06
	2	EP2	Zna i rozumie metody identyfikacji mikroorganizmów w różnych biocenozach.			K_W02 K_W04
	3	EP3	Student zna zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium mikrobiologicznym i genetycznym.			K_W11
umiejętności	1	EP4	Potrafi stosować techniki biologii molekularnej i inżynierii genetycznej w celu konstrukcji metagenomowej biblioteki.			K_U01
	2	EP5	Student przeprowadza doświadczenia,samodzielnie interpretuje dane eksperymentalne, tworzy raport z realizacji doświadczenia oraz współdziała w grupie.			K_U04 K_U06
	3	EP6	Student analizuje piśmiennictwo z zakresu zagadnień omawianych na zajęciach oraz jest nastawiony na stałe uczenie się.			K_U08 K_U12
	4	EP7	Student pracuje samodzielnie oraz w zespole.			K_U10
kompetencje społeczne	1	EP8	Student zachowuje podstawowe gotowości do propagowania nowych idei i godnego reprezentowania zawodu biotechnologia.			K_K05 K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning

Przedmiot: nowe metody identyfikacji mikroorganizmów						
Forma zajęć: wykład						
1. Geneza metagenomiki jako nowej metody identyfikacji i analizy mikroorganizmów.			4	3	0	
2. DNA metagenomowe-metody izolacji i techniki analizy.			4	3	0	
3. Metagenomika porównawcza i funkcjonalna.			4	3	0	
4. Genotypowanie mikroorganizmów.			4	3	0	
5. Aplikacyjny aspekt metagenomiki, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania metagenomiki w badaniu symbiozy mikroorganizmów z gospodarzem.			4	3	0	
Forma zajęć: laboratorium						
1. Izolacja DNA mikrobiomu z różnych prób biologicznych			4	5	0	
2. Przeprowadzenie reakcji PCR z wykorzystaniem specyficznych starterów pod kątem identyfikacji mikrobiomu.			4	5	0	
3. Elektroforeza produktów PCR oraz analiza i interpretacja wyników.			4	5	0	
Metody kształcenia		Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), metody praktyczne (zajęcia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, praca w grupach).				
		W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP4,EP6	
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP5	
		ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP5,EP7,EP8	
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia		Warunkiem zaliczenia laboratorium jest pozytywna ocena z kolokwium pisemnego (pytania otwarte) oraz aktywność studentów na zajęciach. Ewentualna poprawa kolokwium odbywa się na konsultacjach w ciągu 2 tygodni. Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest pozytywna ocena z kolokwium pisemnego (pytania otwarte), obejmującego wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Wyniki zaliczeń wyrażane są w ocenach zgodnych z Regulaminem Studiów, według następującej skali: Bardzo dobry (5,0) co najmniej 91% Dobry plus (4,5) co najmniej 81% Dobry (4,0) co najmniej 71% Dostateczny plus (3,5) co najmniej 61% Dostateczny (3,0) co najmniej 51% Niedostateczny (2,0) poniżej 51%				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie średniej arytmetycznej z ocen z laboratorium i wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
		4	nowe metody identyfikacji mikroorganizmów		Arytmetyczna	
		4	nowe metody identyfikacji mikroorganizmów [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
		4	nowe metody identyfikacji mikroorganizmów [wykład]	zaliczenie z oceną		

Literatura podstawowa	Bergey D.H., Harrison F.C., Breed R.S., Hammer B.W., Huntoon F.M. (2001): Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. (ed. 2), Wyd. Springer, Nowy York 2001-2009	
	Błaszczyk M. K. (2010): Mikrobiologia środowiskowa, PWN, Warszawa	
	Kunicki-Goldfinger W. J. H. (2001): Życie bakterii (wydanie nowe)., PWN, Warszawa	
	Kur J. (1994): Podstawy inżynierii genetycznej. Teoria, ćwiczenia i testy., Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk	
	Libudzisz Z., Kowal K. (2007): PWN, (2007): Mikrobiologia techniczna. T1., PWN, Warszawa	
	Libudzisz Z., Kowal K., Zakowska Z. (2008): Mikrobiologia techniczna. T2., PWN, Warszawa	
	Salys A.A., Witt D.D. (2001): Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko., PWN, Warszawa	
	Singleton P. (2000): Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie., PWN, Warszawa	
	Streit W. R., Rolf D. (2010): Metagenomics. Methods and Protocols., Humana Press, London	
	Zalewska-Piatek B., Olszewski M., Piatek R., Milewski S., Kur J. (2009): Biologia molekularna. Ćwiczenia laboratoryjne., Wyd. Politechniki Gdańskiej., Gdańsk	
Literatura uzupełniająca		
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	19	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: nowe trendy w turystyce (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3434_24S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr hab. MAŁGORZATA BROJAK-TRZASKOWSKA					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. MAŁGORZATA BROJAK-TRZASKOWSKA					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze współczesnymi trendami w turystyce i rekreacji oraz nabycie umiejętności dokonania krytycznej analizy tej wiedzy oraz okazanie szacunku turystom dokonującym wyboru różnorodnych zachowań.					
Wymagania wstępne:	Brak.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie tendencje przemian współczesnego świata w zakresie czynników warunkujących zdrowie jednostki i społeczeństwa			
	2	EP2	student zna i rozumie najnowsze trendy na rynku usług turystycznych i rekreacyjnych			
umiejętności	1	EP3	student potrafi dokonać analizy współczesnych uwarunkowań rozwoju oferty usług turystycznych i rekreacyjnych			
	2	EP4	student właściwie interpretuje i ocenia możliwości rynku turystycznego dla potrzeb wybranych grup społecznych			
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu współczesnych tendencji zachodzących w turystyce i rekreacji			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: nowe trendy w turystyce						
Forma zajęć: wykład						
1. Współczesna turystyka i rekreacja w kontekście przemian ekonomicznych, społecznych i kulturowych					4	3 0
2. Najnowsze trendy na rynku usług turystycznych - charakterystyka produktów i usług turystycznych w odniesieniu do wybranych form turystyki					4	6 0
3. Najnowsze trendy na rynku usług rekreacyjnych - charakterystyka produktów i usług rekreacyjnych w odniesieniu do wybranych grup klientów					4	6 0

Metody kształcenia	Wykład konwersatoryjny i problemowy, pokaz/demonstracja, prezentacja, dyskusja.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie z oceną na podstawie kolokwium z zakresu wykładu i zalecanej literatury.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	nowe trendy w turystyce		Ważona	
	4	nowe trendy w turystyce [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Lubowiecki-Vikuk A., Paczyńska-Jędrycka M. (2010): Współczesne tendencje w rozwoju form rekreacyjnych i turystycznych, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań				
Literatura uzupełniająca	Jędrzejczyk I. (2008): Nowoczesny biznes turystyczny, PWN, Warszawa				
	Kurek W. (2008): Turystyka, PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	
Przygotowanie się do zajęć		0		0	
Studiowanie literatury		12		0	
Udział w konsultacjach		6		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		15		0	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3442_15S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:	dr hab. ADRIANNA SENIÓW					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. ADRIANNA SENIÓW					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami poprawnego i skutecznego posługiwania się polszczyzną w komunikacji zawodowej. W toku zajęć treści te omówione będą zarówno w odniesieniu do języka mówionego, jak i pisanego.					
Wymagania wstępne:	Podstawowe wiadomości z zakresu komunikacji językowej.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna reguły redakcji tekstów zgodne z zasadami prostego języka			
	2	EP2	zna zasady poprawności językowej			
	3	EP3	ma wiedzę na temat stylistycznego zróżnicowania polszczyzny			
	4	EP4	zna zasady przygotowania wystąpień publicznych			
umiejętności	1	EP5	potrafi w praktyce stosować zasady poprawności językowej			
	2	EP6	umie zrehabilitować tekst zgodnie z wyznacznikami prostej polszczyzny			
	3	EP7	w pracy zawodowej potrafi się skutecznie komunikować w mowie i w piśmie			
kompetencje społeczne	1	EP8	świadomie wykorzystuje wiedzę i umiejętność z zakresu poprawności językowej w praktyce zawodowej			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej						
Forma zajęć: wykład						
1. Rola kompetencji językowej i kompetencji komunikacyjnej w kontaktach zawodowych					3	2 0
2. Zróżnicowanie stylistyczne współczesnej polszczyzny; wyróżniki stylów funkcjonalnych					3	4 0
3. Plain language - próba definicji, mity na temat prostej polszczyzny, wyróżniki prostego języka					3	4 0

4. Zasady komunikacji pisemnej; wyznaczniki gatunków, kompozycja tekstów, opracowanie graficzne		3	4	0	
5. Korespondencja zawodowa; tytułatura- sposoby zwracania się do osób pełniących funkcje		3	2	0	
6. Język pisany w komunikacji zawodowej - kryteria poprawności językowej (poprawność stylistyczna, składniowa, ortograficzna, interpunkcyjna)		3	6	0	
7. Cechy językowo - stylistyczne tekstów urzędowych i prawniczych - analiza przykładów, techniki upraszczania tekstów		3	4	0	
8. Język mówiony - zasady przygotowywania wystąpień publicznych (m.in. struktura wypowiedzi, dobór słownictwa, poprawność artykulacyjna i dykcyjna)		3	4	0	
Metody kształcenia	Wykład problemowy z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, analiza tekstów.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 60% punktów z kolokwium (trzy pytania otwarte)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną z przedmiotu jest ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej		Ważona	
	3	Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	red. E. Wolańska, E. Wolański i in. (2022): Jak pisać i redagować. Wzory tekstów użytkowych, Warszawa				
	Zych N. (2016): Idea plain language a teksty prawne, „Przegląd Legislacyjny” 2016, 3, s. 65-90				
	(2015): Komunikacja pisemna. Rekomendacje, https://dostepna.malopolska.pl/materialy/wydawnictwa/komunikacja-pisemna , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Gruszczyński W., Ogrodniczuk M. (red.) (2015): Jasnopis, czyli mierzenie zrozumiałości polskich tekstów użytkowych, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		20	0		
Udział w konsultacjach		6	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		17	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: podatki (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3432_14S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. ADAM ADAMCZYK				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. ADAM ADAMCZYK				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z istotą systemu podatkowego i podatków. Nabycie wiedzy niezbędnej do realizacji obowiązków podatkowych. Nabycie nawyku analizowania konsekwencji podatkowych związanych z podejmowanymi decyzjami.				
Wymagania wstępne:		Brak wymagań.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	posiada wiedzę na temat istoty, funkcji oraz techniki podatku; typologii obciążeń podatkowych; ma wiedzę na temat praw i obowiązków podatnika			
umiejętności	1	EP2	ma umiejętność identyfikacji skutków podatkowych, zdarzeń, stanów faktycznych i prawnych			
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do analizowania konsekwencji podatkowych związanych z podejmowanymi decyzjami			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: podatki						
Forma zajęć: wykład						
1. Podatki a system podatkowy					3	3 0
2. Geneza i ewolucja opodatkowania					3	2 0
3. Elementy techniki podatku					3	2 0
4. Funkcje, zasady, klasyfikacje opodatkowania					3	2 0
5. Reakcje podatników na opodatkowanie					3	4 0
6. Prawa i obowiązki podatnika w świetle ordynacji podatkowej					3	2 0
7. Podatki dochodowe					3	2 0
8. Podatki obrotowe					3	2 0

9. Podatki majątkowe			3	2	0
10. Strategie podatkowe			3	2	0
11. Formy prawne a formy opodatkowania dochodu			3	4	0
12. Podatki a decyzje finansowe i inwestycyjne			3	3	0
Metody kształcenia	Wykład problemowy.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Kolokwium w formie testu. Ocena dst <55%;65%) punktacji, dst+ <65%;70%) punktacji, db <70%;85%) pkt, db+ <85;90%)% pkt. bdb <90%;100%> pkt.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną z przedmiotu jest ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	podatki		Ważona	
	3	podatki [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Dolata S. (2013): Podstawy wiedzy o polskim systemie podatkowym, Wolters Kluwer, Warszawa				
	Gomułowicz A., Mączyński D. (2022): Podatki i prawo podatkowe, Wolters Kluwer, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Szczodrowski G. (2007): Polski system podatkowy, PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		17	0		
Udział w konsultacjach		10	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		16	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3442_27S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr hab. BARBARA RODZIEWICZ					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. BARBARA RODZIEWICZ					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z podstawowymi obszarami zainteresowania psycholingwistyki. Zapoznanie studentów z reprezentatywnymi badaniami w obszarze psycholingwistyki eksperymentalnej					
Wymagania wstępne:	Zainteresowanie psychologią i językoznawstwem.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna terminologię psycholingwistyczną oraz najważniejsze teorie			
	2	EP2	zna i rozumie stosowane w psycholingwistyce metody badawcze			
	3	EP3	zna i rozumie psycholingwistyczne eksperymenty i ich wyniki			
umiejętności	1	EP4	potrafi krytycznie ocenić główne podejścia teoretyczne			
	2	EP5	potrafi umiejscowić psycholingwistyczne eksperymenty w szerszym kontekście badań nad umysłem			
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do uważnego słuchania innych oraz śledzenia ich toku myślenia			
	2	EP7	jest gotów do przekonującego i zrozumiałego formułowania swoich poglądów i argumentów			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej						
Forma zajęć: wykład						
1. Psycholingwistyka - podstawowe pojęcia; historia psycholingwistyki; cele psycholingwistyki					4	4 0
2. Ewolucja badań psycholingwistycznych					4	3 0
3. Psychologiczna realność języka					4	2 0
4. Słownik umysłowy					4	2 0

5. Psycholingwistyczne badania języka; testy swobodnych skojarzeń werbalnych				4	4	0
Metody kształcenia	Wykład z elementami dyskusji.					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PREZENTACJA				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)				EP6,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie prezentacji w obszarze zagadnień omawianych w ramach wykładu.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena za prezentację jest oceną końcową.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej	
	4	podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej		Ważona		
	4	podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00	
Literatura podstawowa	Chlewiński Z. (1999): Umysł. Dynamiczna organizacja pojęć. Analiza psychologiczna, Warszawa					
	Gleason, J. Berko & Ratner, N. Bernstein (2005): Psycholingwistyka, Gdańsk					
	Kurcz I. (2005): Psychologia języka i komunikacji, Warszawa					
Literatura uzupełniająca	Aitchison J. (2012): Words in the Mind, An Introduction to the Mental Lexicon, John Wiley & Sons					
	Rodziewicz B. (2014): Wartości. Polacy-Rosjanie-Niemcy, Szczecin					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		w tym e-learning				
Zajęcia dydaktyczne		15	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0			
Przygotowanie się do zajęć		0	0			
Studiowanie literatury		14	0			
Udział w konsultacjach		2	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		12	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		5	0			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50				
Liczba punktów ECTS		2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: polityka i społeczeństwo w państwach obszaru postradzieckiego (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3439_12S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:	dr MICHAŁ ROMAŃCZUK					
Prowadzący zajęcia:	dr MICHAŁ ROMAŃCZUK					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z polityką, systemem społecznym i bezpieczeństwem państw na obszarze postradzieckim.					
Wymagania wstępne:	Brak wymagań wstępnych.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student charakteryzuje zasadnicze problemy w krajach obszaru postradzieckiego			
	2	EP2	student opisuje wiodące zagrożenia związane z polityką i bezpieczeństwem państw obszaru postradzieckiego			
umiejętności	1	EP3	student klasyfikuje i ocenia zjawiska polityczne i społeczne w państwach na obszarze postradzieckim			
	2	EP4	student posiada umiejętność w analizowaniu podobieństw i różnic dotyczących systemu bezpieczeństwa w poszczególnych państwach obszaru postradzieckiego			
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do przekazania wiedzy o roli i znaczeniu zmian politycznych i społecznych na obszarze postradzieckim w pracy zawodowej			
	2	EP6	student jest gotów do krytycznej oceny własnej			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: polityka i społeczeństwo w państwach obszaru postradzieckiego						
Forma zajęć: wykład						
1. Charakterystyka obszaru postradzieckiego; główne zagrożenia i wyzwania społeczne i polityczne					3	4 0
2. Polityka i społeczeństwo w Federacji Rosyjskiej					3	4 0
3. Polityka i społeczeństwo Ukrainy, Białorusi i Mołdawii					3	4 0
4. Polityka i społeczeństwo państw Kaukazu Południowego					3	4 0

5. Polityka i społeczeństwo państw Azji Centralnej			3	4	0
6. Wpływ Konfliktów zbrojnych i separatyzmów na obszarze postradzieckim			3	4	0
7. Islam i społeczeństwo na obszarze postradzieckim			3	3	0
8. Instytucjonalizacja współpracy państw na obszarze postradzieckim			3	3	0
Metody kształcenia	Wykład.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia wykładu na ocenę, jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego w formie testu (15 pytań) jednokrotnego wyboru, obejmującego wiedzę z wykładu oraz wiedzę z zalecanej literatury. Punktacja od 0 do 7 punktów: 2.0, 8 punktów: 3.0, od 9 do 10 punktów: 3.5, od 11 do 12 punktów: 4.0; od 13 do 14 punktów 4.5, od 15 punktów: 5.0				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu to ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	polityka i społeczeństwo w państwach obszaru postradzieckiego		Ważona	
	3	polityka i społeczeństwo w państwach obszaru postradzieckiego [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Bojarczyk, A. Zięta(red.) (2008): Region Azji Centralnej jako obszar wpływów międzynarodowych, Lublin				
	Bryc A. (2009): Rosja XXI wieku: gracz światowy czy koniec gry?, Warszawa				
	Legucka A., Malak K. (red.) (2008): Polityka zagraniczna i bezpieczeństwa na obszarze wspólnoty Niepodległych państw, Warszawa				
	red. G. Skrukwa, M. Studenna-Skrukwa (2015): Rewolucja w imię godności. Ukraiński Euromajdan 2013-2014, Toruń				
	Romańczuk M. (2015): Implikacje doktryny militarnej Federacji Rosyjskiej na obszarze postradzieckim, Szczecin				
	Tymanowsk J. (2009): Sąsiedzkie państwa wschodnie w polskiej polityce bezpieczeństwa, Toruń				
Literatura uzupełniająca	Cziomer E., Czajkowski M (red.) (2006): Polityka Federacji Rosyjskiej wobec państw członkowskich WNP, Kraków				
	Domańska M., (2001): Uwarunkowania procesów integracyjnych i dezintegracyjnych na obszarze poradzieckim, Kraków				
	Marciniak W. (2013): Rozgrabione imperium. Upadek Związku Sowieckiego i powstanie Federacji Rosyjskiej, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		18	0		
Udział w konsultacjach		5	0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: pracownia dyplomowa (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2611_21S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski, semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	pracownia dyplomowa	45	0	ZO	4
2	3	pracownia dyplomowa	45	0	ZO	14
	4	pracownia dyplomowa	35	0	ZO	13
Razem			125			31
Koordynator przedmiotu:	dr hab. WIOLETA DUDZIŃSKA					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. WIOLETA DUDZIŃSKA					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studenta ze specjalistycznymi technikami i metodami badawczymi stosowanymi w laboratorium biotechnologicznym. Przygotowanie do samodzielnego planowania doświadczeń oraz prowadzenia badań związanych z realizacją pracy magisterskiej.					
Wymagania wstępne:	Znajomość zagadnień z zakresu realizowanej pracy magisterskiej.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedzę w zakresie specjalistycznych technik i metod badawczych związanych z realizacją pracy magisterskiej			K_W08
	2	EP2	Student ma wiedzę w zakresie zasad planowania i wykonania badań związanych z realizacją pracy magisterskiej.			K_W08
	3	EP3	Student definiuje narzędzia statystyczne i informatyczne niezbędne do analizy wyników prowadzonych badań z zakresu tematyki pracy magisterskiej			K_W03 K_W07
	4	EP4	Student zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium biotechnologicznym			K_W11

umiejętności	1	EP5	Student potrafi posługiwać się specjalistyczną aparaturę laboratoryjną wykorzystywaną w badaniach	K_U01 K_U06		
	2	EP6	Student planuje pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania badawcze związane z realizacją pracy magisterskiej.	K_U04		
	3	EP7	Student samodzielnie wykonuje zaplanowane doświadczenia, opracowuje otrzymane wyniki, dyskutuje je i wyciąga wnioski	K_U06		
	4	EP8	Student wykonuje analizy statystyczne posługując się odpowiednio dobranymi narzędziami informatycznymi i statystycznymi	K_U05		
	5	EP11	Student pracuje samodzielnie i stosuje się do ustaleń prowadzącego	K_U04		
kompetencje społeczne	1	EP9	Student jest gotów do doskonalenia swoich umiejętności.	K_K01		
	2	EP10	Student ma świadomość zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych	K_K03		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning
Przedmiot: pracownia dyplomowa						
Forma zajęć: pracownia dyplomowa						
1. Wykonanie doświadczeń związanych z realizacją pracy magisterskiej.				2	25	0
2. Omówienie wyników.				2	10	0
3. Dyskusja wyników i wyciąganie wniosków.				2	10	0
4. Wykonanie doświadczeń związanych z realizacją pracy magisterskiej.				3	25	0
5. Omówienie wyników				3	10	0
6. Dyskusja wyników i wyciąganie wniosków				3	10	0
7. Wykonanie doświadczeń związanych z realizacją pracy magisterskiej.				4	20	0
8. Omówienie wyników				4	10	0
9. Dyskusja wyników i wyciąganie wniosków.				4	5	0
Metody kształcenia	praktyczne zajęcia w laboratorium					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.						

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności studenta na zajęciach i realizacji zaplanowanych doświadczeń.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną z pracowni.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	pracownia dyplomowa		Ważona	
	2	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z oceną		1,00
	3	pracownia dyplomowa		Ważona	
	3	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	pracownia dyplomowa		Ważona	
	4	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Podręczniki akademickie dotyczące tematyki realizowanej pracy magisterskiej. :				
	Publikacje oryginalne i przeglądowe w języku polskim, związane z tematyką realizowanej pracy magisterskiej. :				
Literatura uzupełniająca	Obcojęzyczne publikacje oryginalne i przeglądowe w czasopiśmie polskich i zagranicznych związane z tematyką realizowanej pracy magisterskiej. :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		125	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		10	0		
Przygotowanie się do zajęć		150	0		
Studiowanie literatury		200	0		
Udział w konsultacjach		150	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		100	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		40	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		775			
Liczba punktów ECTS		31			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3442_25S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. EWA KOMOROWSKA				
Prowadzący zajęcia:		prof. dr hab. EWA KOMOROWSKA				
Cele przedmiotu:		Wprowadzenie w problematykę językoznawstwa pragmalingwistycznego, a w tym zagadnienia z zakresu działań językowych, zwanych aktami mowy, pogłębienie wiedzy o językowych środkach wypowiedzi, poszerzenie kompetencji językowej i kształcenia lingwistycznego.				
Wymagania wstępne:		Wiedza o podstawach funkcjonowania języka.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student rozumie znaczenie badań pragmalingwistycznych			
	2	EP2	student zna pojęcia z zakresu pragmalingwistyki			
	3	EP3	student zna akty mowy i ich wykładniki językowe			
umiejętności	1	EP4	student umie odróżniać akty mowy i ich wykładniki językowe			
	2	EP5	student umie zastosować zasady konwersacyjne w komunikacji językowej			
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotów do stosowania zdobytej wiedzy w praktyce komunikacyjnej			
	2	EP7	student jest gotów do świadomego pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności w kontekście znajomości języków			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych						
Forma zajęć: wykład						
1. Pragmalingwistyka; źródła rozwoju metodologii badawczej (logika, filozofia języka, psychologia, językoznawstwo itd.)					4	1 0
2. Pragmalingwistyka: podstawowe założenia					4	1 0
3. Semantyka a pragmatyka; dyskusje lingwistyczne					4	1 0
4. Pojęcie aktu mowy, jego komponenty (lokucja, illokucja, perlokucja) i ich rola w języku					4	1 0

5. Podział aktów mowy w lingwistyce i kryteria ich podziału w językoznawstwie anglojęzycznym, niemieckojęzycznym i w językach słowiańskich			4	2	0
6. Akty mowy dyrektywne i ich wykładniki językowe; wybrane aspekty funkcjonowania			4	1	0
7. Akty mowy komisywne i ich wykładniki językowe; wybrane aspekty funkcjonowania			4	1	0
8. Akty mowy ekspresywne i ich wykładniki językowe; wybrane aspekty funkcjonowania			4	1	0
9. Inne akty komisywne i ich wykładniki językowe; wybrane aspekty ich funkcjonowania			4	2	0
10. Funkcje pragmatyczne języka			4	1	0
11. Implikatury konwersacyjne Greicea; zasady konwersacji językowej			4	1	0
12. Presupozycje, inferencje językowe i typy intencji językowych			4	1	0
13. Strategie językowe z użyciem różnorodnych wykładników intencji komunikacyjnej			4	1	0
Metody kształcenia	Wykład.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Kolokwium pisemne.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu to ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych		Ważona	
	4	pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Komorowska, E. (1996): Metafunkcje: pytania, akceptacji i przeczenia jako wykładniki siły illokucyjnej wypowiedzi, Slavica Stetinensia, Szczecin				
	Komorowska, E. (1995): Prawda i fałsz w interpretacji pragmalingwistycznej, „Slavica Stetinensia” nr 4, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
	Komorowska, E. (2008): Pragmatyka dyrektywnych aktów mowy w języku polskim, Volumina. pl Daniel Krzanowski, Szczecin-Rostock				
Literatura uzupełniająca	Austin, J.L. (1972): Zur Theorie der Sprechakte (How to do things with Words). Deutsche Bearbeitung von Eike von Savigny., Reclam, Stuttgart				
	Komorowska, E. (2020): Obietnica jako komisywny akt mowy w języku polskim i rosyjskim. Aspekt pragmalingwistyczny, [w:] Joanna Mampe, Marcin Trendowicza, Fadhil Marzouk, Lada Ovchinnikova (red.). Socjolingwistyczne badania w teorii i praktyce: Ujęcie interdyscyplinarne 8. 87–101, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk				
	Komorowska, E. (2020): Language communication in a pragmatic perspective: Flouting the cooperative principle. Beyond Philology 17/2,, 27–49				
	Komorowska E. (2023): Zyczenie jako akt mowy. Aspekt pragmalingwistyczny. (na materiale współczesnego języka polskiego , [w:] , ZO JEZIKU ZBORITI Zbornik radova u čast prof. dr. sc. Nedi Pintarić Kujundžić , ur. , Ivana Vidović Bolt Ivana Čagalj Miroslav Hrdliček Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu FF press, Zagreb				
	Levinson , C. Stephen (1994): Pragmatik,, Tübingen				
	Searl, J. (1969): Speech acts: An Essay in the Philosophy of Language, Cambridge University press, Cambridge				

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: pragmatyka kognitywna (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3441_7S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:	prof. dr hab. MACIEJ WITEK					
Prowadzący zajęcia:	prof. dr hab. MACIEJ WITEK					
Cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy na temat modeli komunikacji wypracowanych przez pragmatykę kognitywną; przekazanie umiejętności stosowania modeli komunikacji do opisu i wyjaśnienia takich zjawisk, jak mowa pośrednia (sugestie i pośrednie akty mowy), figuratywne zastosowania języka (metafory, ironia, humor) oraz manipulacja językowe (insynuacja, psie gwizdki, akty mowy wprowadzane bocznymi drzwiami); przygotowanie do przyjęcia postawy odpowiedzialności za jakość praktyki komunikacyjnej, w tym do gotowości przeciwdziałania manipulacji językowej i innym przejawom "złej mowy".					
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza na temat języka wyniesiona ze szkoły średniej.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student wymienia i charakteryzuje zjawiska komunikacyjne opisywane przez pragmatykę: implikatury, presupozycje, akty mowy			
	2	EP2	student charakteryzuje główne modele komunikacji wypracowane przez pragmatykę kognitywną			
umiejętności	1	EP3	student umie stosować aparaturę pojęciową teorii z zakresu pragmatyki kognitywnej do opisu i wyjaśnienia zjawisk komunikacyjnych: mowy pośredniej, ironii, metafor, humoru, manipulacji językowej			
kompetencje społeczne	1	EP4	student przyjmuje postawę odpowiedzialności za jakość praktyki komunikacyjnej, jest gotowy do przeciwdziałania manipulacji i innym formom "złej mowy"			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: pragmatyka kognitywna						
Forma zajęć: wykład						
1. Dwa modele komunikacji językowej: model kodowy i model inferencjonistyczny; kodowanie a czytanie w myślach (mindreading) jako zdolności poznawcze					3	2 0
2. Pragmatyczne aspekty znaczenia wypowiedzi: implikatury, presupozycje, niedookreślenie językowe, pośrednie akty mowy					3	8 0
3. Model inferencjonistyczny: teoria relewancji					3	6 0

4. Model nieinferencjonistyczny: teoria reprezentacji dyskursu segmentowanego			3	4	0
5. Pragmatyka kognitywna o figuratywnych zastosowaniach języka: metafory, ironia, humor			3	6	0
6. Pragmatyka kognitywna o manipulacji w komunikacji językowej: insynuacja, psie gwizdki (dog-whistles), akty mowy wprowadzane bocznymi drzwiami (back-door speech acts)			3	4	0
Metody kształcenia	Wykład konwersatoryjny, analiza przypadków.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie na ocenę pozytywną sprawdzianu pisemnego; ocena ze sprawdzianu jest oceną z zaliczenia.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	pragmatyka kognitywna		Ważona	
	3	pragmatyka kognitywna [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Maciej Witek (2011): Spór o podstawy teorii czynności mowy, WN US , Szczecin				
	Stephen C. Levinson (2010): Pragmatyka, WN PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Dan Sperber, Deirdre Wilson (2011): Relewancja. Komunikacja i poznanie, Tertium, Kraków				
	Hans-Jorg Schmid (Ed.) (2012): Cognitive pragmatics, De Gruyter Monton , Berlin				
	Marco Mazzone (2018): Cognitive pragmatics, De Gruyter Monton , Berlin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		20	0		
Udział w konsultacjach		6	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		17	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z							
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]							
Nazwa przedmiotu: prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3443_16S		
Nazwa kierunku: biotechnologia							
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:		
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	2	
Razem			15			2	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. SŁAWOMIR IWASIÓW					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. SŁAWOMIR IWASIÓW					
Cele przedmiotu:		Charakterystyka najnowszych zjawisk z obszaru literatury faktu. Zebranie i przedstawienie zróżnicowania gatunkowego literatury faktu na wybranych przykładach.					
Wymagania wstępne:		Podstawowa orientacja w zagadnieniach historii literatury polskiej i dziennikarstwa.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna gatunkowe zróżnicowanie piśmiennictwa z obszaru literatury faktu				
	2	EP2	student ma wiedzę z zakresu teorii literatury faktu				
	3	EP3	student rozpoznaje współczesne przykłady literatury faktu				
umiejętności	1	EP4	student potrafi analizować i interpretować na wybranych przykładach zagadnienia związane z literaturą faktu				
	2	EP5	student potrafi rozróżniać realizacje poszczególnych gatunków piśmiennictwa z obszaru literatury faktu				
kompetencje społeczne	1	EP6	student rozumie znaczenie literatury faktu dla dziedzictwa kulturowego i tradycji literackiej w obszarze języka polskiego				
	2	EP7	student jest gotów do dbania o własny rozwój				
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
							w tym e-learning
Przedmiot: prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku							
Forma zajęć: wykład							
1. Literatura faktu, non-fiction czy reportaż? O zróżnicowaniu gatunkowym piśmiennictwa faktograficznego					4	1	0
2. Od Homera do Andrzeja Stasiuka: podróż jako geneza literatury (i) faktu					4	2	0
3. "Studium jednego roku" (na przykładzie teorii Hansa Ulricha Gumbrechta)					4	2	0
4. Fakty/fikcje - między faktograficznością literatury a fikcyjnością reportażu w twórczości Wojciecha Tochmana					4	2	0

5. Wywiad-rzeka, audiobook, podcast - "mówiona" literatura faktu			4	2	0
6. Biografie zwierząt (Robert Jurszo, Spotkania z nagą małpą. Opowieści o zwierzętach)			4	2	0
7. "Flaneryzm regionalistyczny" a reportaż o mieście (Filip Springer, Bernadetta Darska, Zbigniew Rokita)			4	2	0
8. Koniec kultury pisania? Esej o posthumanizmie na przykładzie książki Jacka Dukaja "Po piśmie"			4	2	0
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja, analiza i interpretacja tekstu literackiego.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna (esej).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku		Ważona	
	4	prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Darska B. (2023): Czas reportażu. O tym, co działo się wokół gatunku po 2010 roku, Olsztyn				
	Dukaj J. (2019): Po piśmie, Kraków				
	Skworz A., Niziołek A (red.) (2010): Biblia dziennikarstwa, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Darska B. (2022): Berlinowanie. Zapiski z doświadczania miasta, Olsztyn				
	Jurszo R. (2023): Spotkania z nagą małpą. Opowieści o zwierzętach, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		15	0		
Udział w konsultacjach		5	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		10	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		3	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: prawna ochrona osób z niepełnosprawnościami (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3435_13S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:	dr DOROTA AMBROŻUK-WESOŁOWSKA					
Prowadzący zajęcia:	dr DOROTA AMBROŻUK-WESOŁOWSKA					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy oraz umiejętności w zakresie problematyki prawnej ochrony osób z niepełnosprawnościami z perspektywy prawa polskiego, ale również prawa międzynarodowego oraz prawa unijnego. Ponadto celem przedmiotu jest nabycie kompetencji społecznych, a w szczególności podniesienie świadomości i wrażliwości na potrzeby osób z niepełnosprawnościami.					
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu prawoznawstwa.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu instytucje prawne służące ochronie praw osób z niepełnosprawnościami w odniesieniu do wybranych aspektów życia, w szczególności w dostępie do edukacji, zatrudnienia, wymiaru sprawiedliwości			
	2	EP2	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu interdyscyplinarny charakter pojęcia niepełnosprawności			
	3	EP3	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu terminologię z zakresu problematyki niepełnosprawności zarówno na gruncie polskich, międzynarodowych oraz unijnych regulacji prawnych			
umiejętności	1	EP4	student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu prawnej ochrony osób z niepełnosprawnościami dokonując analizy złożonych problemów prawnych związanych z obecną sytuacją prawną osób z niepełnosprawnościami			
	2	EP5	student potrafi obserwować zjawiska społeczne związane z niepełnosprawnością, dostrzega istniejące bariery w różnych sferach życia osób z niepełnosprawnościami, a także potrafi stosować odpowiednie regulacje prawne			

kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotów do aktywnego i wytrwałego podejmowania indywidualnych i zespołowych działań w zakresie poprawy sytuacji prawnej osób z niepełnosprawnościami		
	2	EP7	student docenia znaczenie regulacji prawnych dotyczących osób z niepełnosprawnościami dla rozwoju osób z niepełnosprawnościami i kształtowania prawidłowych relacji w środowiskach społecznych		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć
					w tym e-learning
Przedmiot: prawna ochrona osób z niepełnosprawnościami					
Forma zajęć: wykład					
1. Pojęcie i rodzaje niepełnosprawności; modele niepełnosprawności, od medycznego do społecznego modelu niepełnosprawności			3	3	0
2. Pojęcie i podstawy prawne projektowania uniwersalnego, równość przez dostępność; międzynarodowe, unijne oraz krajowe regulacje dotyczące praw osób z niepełnosprawnościami, w tym Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, ustawa o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami			3	8	0
3. Ubezpieczalność, standardy międzynarodowe a polskie regulacje Kodeksu cywilnego; konwencja o prawach osób niepełnosprawnych a unormowania Kodeksu rodzinnego i opiekuńczego			3	6	0
4. Dostęp osób z niepełnosprawnościami do powszechnego szkolnictwa wyższego			3	3	0
5. Prawna ochrona zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami oraz zabezpieczenie społeczne, wybrane aspekty			3	4	0
6. Dostęp osób niepełnosprawnych do wymiaru sprawiedliwości			3	3	0
7. Rozwiązania prawne dla osób niepełnosprawnych w czasie pandemii COVID-19			3	3	0
Metody kształcenia	Wykład informacyjny, z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, połączony z dyskusją.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna na zadany temat. Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej to test jednokrotnego wyboru składający się z 10 pytań (zaliczenie w oparciu o wiedzę z wykładu, zalecanej literatury i teksty prawne). Student może uzyskać maksymalnie 10 punktów (max. po 1 pkt za każdą poprawną odpowiedź). Ocena: 5,0 za 10 pkt, 4,5 za 9 pkt , 4,0 za 8 pkt, 3,5 za 7 pkt, 3,0 za 6 pkt 2,0 za 5 i mniej punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenę z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	prawna ochrona osób z niepełnosprawnościami		Ważona	
	3	prawna ochrona osób z niepełnosprawnościami [wykład]	zaliczenie z ocena		1,00

Literatura podstawowa	Kowalski K. (2024): WŁĄCZNIK 2.0 projektowanie bez barier; dostęp: https://integracja.org/wp-content/uploads/2024/03/wlacznik_2_0_dostepny-.pdf , INTEGRACJA, Warszawa	
	RPO (2016): Dostęp osób z niepełnosprawnościami do wymiaru sprawiedliwości - analiza i zalecenia, Zasada równego traktowania; https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Dost%C4%99p%20os%C3%B3b%20z%20niepe%C5%82nosprawno%C5%9Bciami%20do%20wymiaru%20sprawiedliwo%C5%9Bci.pdf , Biuro RPO, Warszawa	
	RPO (2020): Najważniejsze wyzwania po ratyfikacji przez Polskę Konwencji ONZ o Prawach Osób Niepełnosprawnych; https://www.rpo.gov.pl/sites/default/files/Biuletyn%20Rzecznika%20Praw%20Obywatelskich%202012%2C%20Nr%2010.pdf , Biuro RPO, Warszawa	
	RPO/Kurowski Krzysztof (2014): Wolności i prawa człowieka i obywatela z perspektywy osób z niepełnosprawnościami; : https://www.rpo.gov.pl/sites/default/files/Wolnosci_i_prawa_srodki_5.pdf , Biuro RPO, Warszawa	
Literatura uzupełniająca	Głabiński Z. (red.) (2020): Sprawnie dla niepełnosprawnych, Forum Turystyki Regionów, Szczecin	
	Kędziera, K. (red.) (2012): Jeśli nie ubezwłasnowolnienie, to co? Prawne formy wsparcia osób z niepełnosprawnością intelektualną; https://niepełnosprawni.kujawsko-pomorskie.pl/art/files/72 , PTPA, Warszawa	
	MliR (2018): Program rządowy Dostępność Plus 2018-2025; https://archiwum.ncbr.gov.pl/fileadmin/POIR/3_1_1_2019/Dok_dodatkowe/16_Program_Dostepnosc_Plus.pdf , Warszawa	
	Sylwestrzak, A. (2014): Konwencja i prawa osób niepełnosprawnych a unormowania Kodeksy rodzinnego i opiekuńczego, Acta Iuris Stetinensis 2014, nr 6; http://wpiaus.pl/actaiuris/files/AJS-6_2014_art26.pdf	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	17	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	22	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: prawne uregulowania multcentrycznej tożsamości człowieka (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3435_17S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:	dr Ewa Michałkiewicz-Kądziała					
Prowadzący zajęcia:	dr Ewa Michałkiewicz-Kądziała					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z ewolucją postrzegania prawa do tożsamości oraz jej prawnymi uregulowaniami. Nabycie przez studenta umiejętności zbudowania własnej koncepcji dotyczącej rozumienia pojęcia: tożsamości człowieka oraz argumentowania słuszności swoich tez dotyczących rozumienia tego pojęcia.					
Wymagania wstępne:	Znajomość prawa międzynarodowego, unijnego i krajowego w zakresie ochrony praw człowieka.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zdaje sobie sprawę z interdyscyplinarnych powiązań prawa i potrafi je wykorzystać do uzyskania znaczeń pojęciowych niezbędnych do dokonania wykładni			
	2	EP2	student rozumie ewolucję rozumienia treści praw człowieka, która postępuje wraz z rozwojem społeczeństwa, technologii i szeroko pojętej cywilizacji			
umiejętności	1	EP3	student potrafi zbudować własną koncepcję dotyczącą rozumienia pojęcia tożsamość człowieka			
	2	EP4	student potrafi uargumentować słuszność swoich tez dotyczących rozumienia pojęcia tożsamość człowieka			
kompetencje społeczne	1	EP5	student docenia znaczenie nauk prawnych dla jednostki i dostrzega powiązania pomiędzy potrzebą rozwoju własnej tożsamości przez jednostkę, a umożliwiającymi jej to regulacjami prawnymi			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: prawne uregulowania multcentrycznej tożsamości człowieka						
Forma zajęć: wykład						
1. Pojęcie tożsamości i jej rodzaje					4	1 0
2. Tożsamość w prawie międzynarodowym					4	1 0
3. Tożsamość w prawie krajowym					4	1 0

4. Tożsamość w aspekcie godności, wolności i prywatności			4	3	0
5. Analiza wyroków ETPC w sprawach tożsamości			4	5	0
6. Analiza wyroków sądów krajowych w sprawach tożsamości			4	4	0
Metody kształcenia	Wykład z analizą wyroków.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna na zadany temat. Praca pisemna na zadany temat. Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej w formie testu jednokrotnego wyboru składającego się z 10 pytań (zaliczenie w oparciu wiedzę z wykładu, zalecanej literatury i teksty prawne). Student może uzyskać maksymalnie 10 punktów (max. po 1 pkt za każdą poprawną odpowiedź). Ocena: 5,0 za 10 pkt, 4,5 za 9 pkt , 4,0 za 8 pkt, 3,5 za 7 pkt, 3,0 za 6 pkt 2,0 za 5 i mniej punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenę z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	prawne uregulowania multcentrycznej tożsamości człowieka		Ważona	
	4	prawne uregulowania multcentrycznej tożsamości człowieka [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	H. Pietrzak (2014): Prawo do ustalenia tożsamości w polskim porządku prawnym, Warszawa				
	K. Complak (2001): Godność człowieka jako kategoria prawa, Wrocław				
Literatura uzupełniająca	Karta Praw Podstawowych Unii Europejskiej				
	Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 roku				
	Konwencja Praw Człowieka i Podstawowych Wolności				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		12	0		
Udział w konsultacjach		6	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		15	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: roślinne substancje czynne w farmakologii (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2456_22S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	2
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Cele przedmiotu:		Zdobycie wiedzy na temat pochodzenia, przygotowywania i metod badań surowców roślinnych, podziału substancji biologicznie czynnych na grupy biogenetyczne oraz gatunków roślin leczniczych, zawierających poszczególne rodzaje substancji biologicznie czynnych wraz z ich znaczeniem w medycynie i farmacji. Nabycie umiejętności korzystania z literatury naukowej z zakresu farmakognozji, krytycznej analizy i selekcji informacji. Gotowość do krytycznej oceny wpływu leków roślinnych na organizm ludzki do rozstrzygania dylematów związanych z zastosowaniem surowców roślinnych zawierających substancje biologicznie czynne				
Wymagania wstępne:		Podstawy biochemii, botaniki ogólnej (morfologii i anatomii roślin), botaniki systematycznej				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie biogenezę pierwotnych i wtórnych produktów przemiany materii roślin		K_W01 K_W02 K_W04	
	2	EP2	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu biochemii, umożliwiającą mu zrozumienie udziału związków chemicznych w metabolizmie organizmów		K_W04	
umiejętności	1	EP3	Student biegle wykorzystuje literaturę naukową z zakresu farmakognozji		K_U02 K_U03	
	2	EP4	Student wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji		K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do krytycznej oceny na temat wpływu leków roślinnych na organizm ludzki		K_K01 K_K02	
	2	EP6	Student identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z zastosowaniem surowców roślinnych zawierających substancje biologicznie czynne		K_K03 K_K06	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: roślinne substancje czynne w farmakologii						
Forma zajęć: wykład						
1. Historia, zakres i związki farmakognozji z innymi dziedzinami nauki					3	2 0
2. Rodzaje surowców farmakognostycznych oraz metody ich pozyskiwania, przygotowania i badanie					3	2 0

3. Przegląd grup roślinnych substancji biologicznie czynnych oraz zawierających je surowców roślinnych: biogeneza substancji, charakterystyka roślin leczniczych i pozyskiwanych z nich surowców wraz z opisem składu chemicznego i właściwości leczniczych.				3	26	0	
Metody kształcenia	Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna)						
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu						
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.						
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena z kolokwium (pytania otwarte, obejmujące treści wykładów i zalecanej literatury). Uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy na egzaminie, kolokwium: bardzo dobry 91 -100%, dobry plus 81 - 90%, dobry 71 -80%, dostateczny plus 61 - 70%, dostateczny 51 - 60%, niedostateczny równy i poniżej 50%						
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
	Ocena końcowa z przedmiotu stanowi ocenę uzyskaną z kolokwium.						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	roślinne substancje czynne w farmakologii				Ważona	
	3	roślinne substancje czynne w farmakologii [wykład]			zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Kohlmünzer S. (2003): Farmakognozja - podręcznik dla studentów farmacji, Wydawnictwo Lekarskie PZWL						
Literatura uzupełniająca	Lamer-Zarawska E. i In (2007): Fitoterapia i leki roślinne, Wydawnictwo Lekarskie PZWL						
	Matławska I. (2005): Farmakognozja						
NAKŁAD PRACY STUDENTA							
		Liczba godzin					
		w tym e-learning					
Zajęcia dydaktyczne		30			0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2			0		
Przygotowanie się do zajęć		0			0		
Studiowanie literatury		5			0		
Udział w konsultacjach		2			0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0			0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		11			0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50					
Liczba punktów ECTS		2					

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: rośliny transgeniczne (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIJ2612_23S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	25	0	ZO	2
		wykład	10	0	E	
Razem			35			2
Koordynator przedmiotu:		dr Anna Kujawska				
Prowadzący zajęcia:		dr Anna Kujawska , dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z technikami transformacji roślin, zasadami hodowli roślin transgenicznych oraz możliwościami ich zastosowania w badaniach naukowych i praktyce.				
Wymagania wstępne:		Znajomość zagadnień z zakresu genetyki, biologii komórki, inżynierii genetycznej oraz fizjologii roślin.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student opisuje etapy transformacji roślin przy użyciu metod wektorowych i bezwektorowych.			K_W08
	2	EP2	Student charakteryzuje zastosowania oraz konsekwencje wykorzystywania roślin transgenicznych w gospodarce i badaniach naukowych.			K_W01 K_W06 K_W09
umiejętności	1	EP3	Student projektuje konstrukt genowy i planuje doświadczenie związane z transformacją rośliny modelowej.			K_U04
	2	EP4	Student identyfikuje rośliny transgeniczne na podstawie cech fenotypowych, fizjologicznych, biochemicznych i molekularnych.			K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	Student wykazuje otwartość na nowe doniesienia naukowe dotyczące organizmów genetycznie modyfikowanych.			K_K05
	2	EP6	Student rozpoznaje zagrożenia związane z niezamierzonym uwolnieniem roślin GMO do środowiska i przestrzega procedur bezpieczeństwa podczas pracy laboratoryjnej.			K_K03 K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: rośliny transgeniczne						
Forma zajęć: wykład						
1. Wprowadzenie do roślin transgenicznych					3	2 0
2. Metody transformacji roślin: wektorowe i bezwektorowe.					3	2 0
3. Wybór promotora, genu markerowego i projektowanie konstruktu genowego. Techniki identyfikacji roślin transgenicznych.					3	4 0

4. Zastosowania roślin transgenicznych w rolnictwie, przemyśle, medycynie oraz biotechnologii środowiskowej; aspekty prawne i biobezpieczeństwo.			3	2	0
Forma zajęć: laboratorium					
1. Zasady pracy w laboratorium GMO/GMM. Przygotowanie odczynników i pożywek hodowlanych.			3	5	0
2. Transformacja roślin przy użyciu Agrobacterium sp.			3	5	0
3. Selekcja transformantów i histochemiczna analiza aktywności transgenu			3	5	0
4. Analiza molekularna i biochemiczna roślin transgenicznych.			3	5	0
5. Bioinformatyczna analiza transformantów.			3	5	0
Metody kształcenia	Praktyczne zajęcia laboratoryjne obejmujące wykonywanie czynności związanych z transformacją roślin, pracą z materiałem biologicznym oraz analizą transformantów., Wykład informacyjno-konwersatoryjny prowadzony z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP5	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP3,EP4,EP6	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP2,EP5	
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie egzaminu pisemnego w formie pytań opisowych, obejmującego materiał omawiany na wykładach oraz treści z zalecanej literatury.				
	Zaliczenie laboratoriów obejmuje cztery oceniane elementy: kolokwium, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, prezentację oraz ocenę pracy podczas zajęć praktycznych. Warunkiem uzyskania zaliczenia laboratoriów jest otrzymanie pozytywnej oceny z każdego z tych elementów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Ocena końcowa koordynatora przedmiotu jest średnią arytmetyczną z oceny zaliczenia wykładów oraz laboratoriów.				
	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	rośliny transgeniczne		Arytmetyczna	
	3	rośliny transgeniczne [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	3	rośliny transgeniczne [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Malepszy Stefan (2022): Biotechnologia roślin, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Sandeep Kumar, Pierluigi Barone, Michelle Smith (2019): Transgenic Plant, Humana New York, NY				
Literatura uzupełniająca	David L. Nelson, Michael Cox (2021): Lehninger Principles of Biochemistry: International Edition, WH Freeman				
	Lubert Stryer (2023): Biochemistry, W.H. Freeman				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		35	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		3	0		
Studiowanie literatury		2	0		

Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: seminarium (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIJ2611_20S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski, semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	seminarium	36	0	ZO	3
2	3	seminarium	32	0	ZO	4
	4	seminarium	26	0	ZO	12
Razem			94			19
Koordynator przedmiotu:	dr hab. WIOLETA DUDZIŃSKA					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. WIOLETA DUDZIŃSKA					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studenta z zagadnieniami związanymi z tematem realizowanej pracy magisterskiej. Planowanie pracy badawczej, prezentacja wyników badań naukowych . Przygotowanie pracy magisterskiej.					
Wymagania wstępne:	Znajomość zagadnień z zakresu realizowanej pracy magisterskiej.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student definiuje pojęcia z zakresu tematyki badawczej związanej z realizowaną pracą magisterską			K_W01 K_W02
	2	EP2	Student ma wiedzę z zakresu specjalistycznych technik i metod wykorzystywanych podczas realizacji pracy magisterskiej			K_W05 K_W08
	3	EP3	Student ma wiedzę w zakresie zasad planowania badań z wykorzystaniem zaawansowanych technik i narzędzi badawczych.			K_W08
	4	EP4	Student zna i rozumie pojęcia z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.			K_W12
	5	EP11	Student wie jak zaplanować projekt badawczy i jak pozyskać środki na jego realizację.			K_W10 K_W13 K_W14

umiejętności	1	EP5	Student potrafi planować przebieg doświadczeń w oparciu o zaawansowane techniki i narzędzia badawcze	K_U01 K_U04	
	2	EP6	Student potrafi analizować i weryfikować uzyskane wyniki badań oraz prezentować je w języku specjalistycznym	K_U08 K_U09	
	3	EP7	Student przedstawia uzyskane wyniki badań opracowane w oparciu o narzędzia statystyczne i informatyczne	K_U05	
	4	EP8	Student czyta ze zrozumieniem specjalistyczne teksty naukowe w języku polskim i angielskim. Potrafi zgromadzić i uporządkować dane literaturowe związane z tematem pracy magisterskiej	K_U02 K_U08 K_U09	
	5	EP10	Student potrafi pogłębiać stan posiadanej wiedzy i umiejętności poprzez dalsze kształcenie	K_U11 K_U12	
	6	EP12	Student potrafi dyskutować na temat uzyskanych wyników badań eksperymentalnych.	K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP9	Student prezentuje postawę gotowości do samodzielnej pracy , przestrzegając ustaleń poczynionych przez prowadzącego	K_K01 K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć
					w tym e-learning
Przedmiot: seminarium					
Forma zajęć: seminarium					
1. Prezentacja wyników uzyskanych w trakcie realizacji pracy magisterskiej.				2	10 0
2. Dyskusja wyników, formułowanie wniosków.				2	10 0
3. Przegląd literatury związanej z tematyką badawczą realizowanej pracy magisterskiej.				2	16 0
4. Omawianie postępów w pisaniu pracy magisterskiej.				3	8 0
5. Przegląd literatury związanej z tematyką badawcza realizowanej pracy magisterskiej.				3	10 0
6. Prezentacja wyników uzyskanych w trakcie realizacji pracy magisterskiej .				3	6 0
7. Dyskusja wyników, formułowanie wniosków.				3	8 0
8. Dyskusja wyników, formułowanie wniosków.				4	10 0
9. Omawianie postępów w pisaniu pracy magisterskiej .				4	10 0
10. Prezentacja wyników uzyskanych w trakcie realizacji pracy magisterskiej.				4	6 0
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, analiza literatury, dyskusja				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA				EP1,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	PRACA DYPLOMOWA				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP10,EP12,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności studenta na zajęciach, oceny przygotowanej przez studentów prezentacji multimedialnej oraz oceny postępów w pisaniu pracy magisterskiej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną z seminarium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	seminarium		Ważona	
	2	seminarium [seminarium]	zaliczenie z oceną		1,00
	3	seminarium		Ważona	
	3	seminarium [seminarium]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	seminarium		Ważona	
	4	seminarium [seminarium]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Podręczniki akademickie dotyczące tematyki realizowanej pracy magisterskiej. :				
	Publikacje oryginalne i przeglądowe w języku polskim, związane z tematyką realizowanej pracy magisterskiej. :				
Literatura uzupełniająca	Obcojęzyczne publikacje oryginalne i przeglądowe w czasopiśmie polskich i zagranicznych związane z tematyką realizowanej pracy magisterskiej. :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		94	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		150	0		
Studiowanie literatury		150	0		
Udział w konsultacjach		30	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		40	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		9	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		475			
Liczba punktów ECTS		19			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z							
Nazwa przedmiotu: społeczne i prawne aspekty biotechnologii (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2611_19S		
Nazwa kierunku: biotechnologia							
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	wykład	20	0	ZO	3	
Razem			20			3	
Koordynator przedmiotu:	dr Anna Kujawska						
Prowadzący zajęcia:	dr Anna Kujawska						
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z prawnymi, ekonomicznymi, społecznymi oraz moralno-etycznymi uwarunkowaniami rozwoju biotechnologii, a także z korzyściami i potencjalnymi zagrożeniami wynikającymi z jej zastosowań; przedstawienie zasad ochrony własności intelektualnej, w tym procedur patentowych w biotechnologii. Nabycie umiejętności wyszukiwania, analizy i interpretacji dokumentów patentowych oraz aktów prawnych związanych z biotechnologią; kształtowanie umiejętności identyfikacji problemów etycznych i prawnych w praktycznych sytuacjach. Rozwijanie świadomej postawy wobec społecznych konsekwencji rozwoju biotechnologii oraz odpowiedzialności za etyczne wykorzystanie jej osiągnięć.						
Wymagania wstępne:	Znajomość biologii molekularnej oraz zagadnień z zakresu inżynierii genetycznej w zakresie umożliwiającym analizę dokumentów i regulacji prawnych dotyczących biotechnologii.						
EFEKTY UCZENIA SIĘ							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie normy prawne dotyczące bioetyki, biobezpieczeństwa oraz ochrony własności przemysłowej w obszarze biotechnologii.			K_W09	
	2	EP2	Zna i rozumie rzeczywiste oraz fikcyjne zagrożenia związane ze stosowaniem GMO			K_W09	
	3	EP3	Zna aktualne uwarunkowania prawne, ekonomiczne i społeczne funkcjonowania sektora biotechnologii w Polsce.			K_W06	
umiejętności	1	EP6	Wyszukuje, interpretuje i analizuje dokumenty patentowe oraz inne materiały prawne dotyczące biotechnologii.			K_U02 K_U03 K_U08	
	2	EP8	Potrafi zidentyfikować i opisać problemy bioetyczne wynikające z rozwoju nowoczesnych technologii biotechnologicznych.			K_U02 K_U03 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do samodzielnego poszerzania wiedzy z zakresu prawnych, etycznych i społecznych aspektów biotechnologii.			K_K01 K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
							w tym e-learning
Przedmiot: społeczne i prawne aspekty biotechnologii							
Forma zajęć: wykład							
1. Odbiór społeczny poszczególnych dziedzin biotechnologii i opinia publiczna o produktach biotechnologicznych					2	4	0
2. Przepisy prawa polskiego i międzynarodowego regulujące zagadnienia bioetyczne związane z rozwojem współczesnej biotechnologii					2	4	0

3. Krajowe i międzynarodowe regulacje prawne dotyczące biobezpieczeństwa wytwarzania i stosowania produktów biotechnologicznych, w tym organizmów genetycznie modyfikowanych (GMM, GMO)			2	4	0
4. Polski sektor biotechnologiczny ? potencjał gospodarczy, bariery i perspektywy rozwoju w kontekście uwarunkowań politycznych i ekonomicznych			2	4	0
5. Biotechnologia w świetle przepisów prawa patentowego ? wynalazki i patenty biotechnologiczne			2	4	0
Metody kształcenia	Wykład konwersatoryjny / dyskusja moderowana, Prezentacja multimedialna, Analiza i interpretacja tekstów (akty prawne, dokumenty patentowe, artykuły)				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP2,EP3,EP7,EP8	
	PREZENTACJA			EP3,EP6,EP8	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę. Student uzyskuje zaliczenie przedmiotu po otrzymaniu pozytywnych ocen z trzech ocenianych elementów: kolokwium pisemnego, prezentacji, pracy pisemnej. Każdy z elementów jest oceniany oddzielnie, zgodnie z kryteriami określonymi w sylabusie. Wagi poszczególnych elementów są następujące: kolokwium - 0,5, praca pisemna- 0,3, prezentacja- 0,2. Ocenę końcową wylicza się według wzoru: ocena końcowa = (ocena z kolokwium × 0,5) + (ocena z pracy pisemnej × 0,3) + (ocena z prezentacji × 0,2).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu to ocena z zaliczenia wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	społeczne i prawne aspekty biotechnologii		Ważona	
	2	społeczne i prawne aspekty biotechnologii [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	A. Pyrża (2017): Poradnik wynalazcy, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa				
	Alessandro Stasi (2023): Biotechnology Law and Policy, Springer				
	Arpita Saxena (2020): Biotechnology Business - Concept to Delivery, Springer Nature				
Literatura uzupełniająca	Artykuły naukowe i popularnonaukowe zalecone przez wykładowcę				
	Teksty wybranych aktów prawnych wskazane przez wykładowcę				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		20	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		10	0		
Studiowanie literatury		13	0		
Udział w konsultacjach		9	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		10	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		11	0		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: społeczne uwarunkowania starzenia się (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3438_18S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordinator przedmiotu:	dr hab. RAFAŁ IWAŃSKI					
Prowadzący zajęcia:	dr hab. RAFAŁ IWAŃSKI					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, teoriami i wynikami badań dotyczącymi społecznych uwarunkowań procesu starzenia się. Student ma uzyskać wiedzę na temat wpływu czynników społecznych (takich jak rodzina, sieci wsparcia, status ekonomiczny, polityka społeczna) na jakość życia osób starszych. Przekazanie studentom umiejętności analizowania i interpretowania zjawisk związanych ze starzeniem się w kontekście społecznym. Student ma uzyskać umiejętności identyfikowania problemów i potrzeb osób starszych wynikających z ich sytuacji społecznej oraz formułowania propozycji działań wspierających. Wprowadzenie studenta w zagadnienia związane z kształtowaniem postawy empatii, wrażliwości i odpowiedzialności wobec osób starszych. Kształtowanie gotowości do współpracy z osobami starszymi i ich otoczeniem oraz do podejmowania działań na rzecz poprawy ich sytuacji społecznej.					
Wymagania wstępne:	Brak.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student ma wiedzę na temat procesu starzenia się człowieka w aspekcie biologicznym, psychologicznym i społecznym			
	2	EP2	zna najważniejsze psychologiczne i społeczne teorie starzenia się			
umiejętności	1	EP3	potrafi rozpoznać najważniejsze zdrowotne i psychospołeczne problemy osób w starszym wieku oraz wskazać potencjalne sposoby ich rozwiązania			
	2	EP4	potrafi dokonać analizy sytuacji osób starszych odwołując się do teorii starzenia się			
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest świadomy odpowiedzialności człowieka za przygotowanie do własnej starości			
	2	EP6	docenia znaczenie osób starszych w społeczeństwie			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: społeczne uwarunkowania starzenia się						
Forma zajęć: wykład						
1. Starzenie się społeczeństw: podstawowe definicje, etapy i skale starości					4	2 0
2. Przyczyny starzenia się społeczeństw					4	3 0

3. Starość w wymiarze społecznym			4	2	0
4. Starość w wymiarze biologicznym			4	2	0
5. Starość w wymiarze psychologicznym			4	2	0
6. Starość w wymiarze socjalno-ekonomicznym			4	2	0
7. Współczesny system opieki nad osobami starszymi w Polsce			4	2	0
Metody kształcenia	Wykład.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Przystąpienie do kolokwium w formie pisemnej i uzyskanie wymaganej liczby punktów. Kolokwium pisemne w formie pytań otwartych (5 pytań), udzielenie prawidłowych odpowiedzi na 3 pytania to ocena dostateczna, na 4 pytania to ocena dobra, na 5 pytań to ocena bardzo dobra.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenę końcową z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	społeczne uwarunkowania starzenia się		Ważona	
	4	społeczne uwarunkowania starzenia się [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Barbara Szatur-Jaworska, Piotr Błędowski, Małgorzata. Dzięgielewska (red) (2006): Podstawy gerontologii społecznej, Warszawa				
	Iwański R. (2021): Opieka długoterminowa nad niesamodzielnymi osobami starszymi, Cedewu				
	Steuden S. (2014): Psychologia starzenia się i starości, PWN, Warszawa				
	Szarota Z. (2004): Gerontologia społeczna i oświatowa, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Frąckiewicz E., Iwański R. (2021): Srebrna gospodarka. Perspektywa Interdyscyplinarna, Wydawnictwo Akademii Sztuki w Szczecinie, Szczecin				
	Iwański, R., Sielicka E., Jarzębinska A., (2018): Opieka paliatywna i hospicyjna w ujęciu społecznym i ekonomicznym, CeDeWu, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		15	0		
Udział w konsultacjach		3	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		15	0		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3434_1S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	5	5	Z	0
Razem			5			0
Koordynator przedmiotu:		dr MONIKA PRADZIADOWICZ				
Prowadzący zajęcia:		dr MONIKA PRADZIADOWICZ				
Cele przedmiotu:		Nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłych oraz praw i obowiązków studenta uczelni wyższej.				
Wymagania wstępne:		Brak wymagań.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej podczas kształcenia w uczelni wyższej.			
umiejętności	1	EP2	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce.			
	2	EP3	Potrafi prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne, rozpoznawać zagrożenia i podejmować właściwe działania.			
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpieczeństwa.			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: szkolenie BHP						
Forma zajęć: wykład						
1. Regulacje prawne: uregulowanie prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, obowiązki uczelni, przełożonych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków nauki i praktyk, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków podczas kształcenia w uczelni, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszczeń pracy.					1	1
2. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zajęciach laboratoryjnych, pracowniach i zajęciach terenowych. Zagrożenia wypadkowe na zajęciach i w czasie praktyk zawodowych, obozach sportowych, zajęciach terenowych. Unikanie zagrożeń ze szczególnym uwzględnieniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej postępowanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe).					1	2
3. Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłych, rozpoznawanie stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego, resuscytacja krążeniowo-oddechowa wraz z obsługą defibrylatora AED, obsługa apteczki pierwszej pomocy.					1	1

4. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.poż., systemy wykrywania pożarów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagrożeniom pożarowym, postępowanie w czasie pożaru i innych miejscowych zagrożeniach, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja.				1	1	1	
Metody kształcenia	Kurs e-learningowy						
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu						
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.						
Forma i warunki zaliczenia	.						
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
	Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP - uzyskanie min 60% poprawnych odpowiedzi z testu.						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	szkolenie BHP				Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]			zaliczenie		
Literatura podstawowa	M. Goniewicz (2022): Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa						
	Zarządzenie Rektora US w sprawie organizowania szkoleń w zakresie BHP dla studentów i doktorantów US, Szczecin						
	(2022): Kodeks pracy – tekst jednolity, Dziennik Ustaw RP, Warszawa						
Literatura uzupełniająca	S. Wieczorek (2014): Ergonomia. Poradnik BHP., Wydawnictwo Tarbonus, Tarnobrzeg						
	(2022): Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym – tekst jednolity, Dziennik Ustaw RP, Warszawa						
NAKŁAD PRACY STUDENTA							
		Liczba godzin					
		w tym e-learning					
Zajęcia dydaktyczne		5			5		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0			0		
Przygotowanie się do zajęć		0			0		
Studiowanie literatury		0			0		
Udział w konsultacjach		0			0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0			0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0			0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		5					
Liczba punktów ECTS		0					

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z							
Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: US34AIIJ3056_7S		
Nazwa kierunku: biotechnologia							
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	2	2	Z	0	
Razem			2			0	
Koordynator przedmiotu:		mgr DOROTA GILL-TARNOWSKA					
Prowadzący zajęcia:		mgr DOROTA GILL-TARNOWSKA					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta ze strukturą biblioteki humanistycznej, z zasobami oraz katalogiem tradycyjnym i elektronicznym. Korzystaniem z komputerów w szczególności z wykorzystania dostępnych baz danych. Nabycie umiejętności zdobywania informacji w wyszukiwaniu danych w Elektronicznym Katalogu Głównym : szybkie wyszukiwanie, wyszukiwanie zaawansowane.					
Wymagania wstępne:		Wypełnienie przez studenta formularza wstępnej rejestracji dostępnego na stronie Biblioteki Głównej Uniwersytetu Szczecińskiego					
EFEKTY UCZENIA SIĘ							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe terminy związane z korzystaniem z Biblioteki (typu system biblioteczny, katalog, sygnatura, wypożyczenia międzybiblioteczne, prolongata), z systemem bibliotecznoinformacyjnym biblioteki i potrafi się nimi posługiwać.				
umiejętności	1	EP2	potrafi wyszukać niezbędne mu publikacje w katalogu biblioteki korzystając z różnych pól wyszukiwawczych oraz zastosować różne metody wyszukiwawcze				
	2	EP3	potrafi korzystać z narzędzi wyszukiwania informacji w pełno tekstowych i bibliograficznych bazach danych				
kompetencje społeczne	1	EP4	wykazuje odpowiedzialność za wypożyczone zbiory				
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
							w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie biblioteczne							
Forma zajęć: wykład							
1. Ogólne informacje o Bibliotece US (struktura organizacyjna Biblioteki, godziny otwarcia, zasady korzystania, regulamin, zasoby, tematyka i rozmieszczenie zbiorów, oznaczenia sygnaturowe					1	1	1
2. Korzystanie z katalogu OPAC Biblioteki US (rejestracja nowego czytelnika, wyszukiwanie proste i zaawansowane, zamawianie, rezerwowanie, prolongaty, publikacje). Inne usługi Biblioteki (informacja naukowa, bazy danych, wypożyczenia między-biblioteczne					1	1	1

Metody kształcenia	kurs e-learningowy				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie - wykonanie zadania zaliczeniowego (sprawdzian - test on-line), założenie konta bibliotecznego, jego aktywacja oraz zamówienie i wypożyczenie minimum jednej publikacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zaliczenie sprawdzianu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	szkolenie biblioteczne		Nieobliczana	
	1	szkolenie biblioteczne [wykład]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	Regulamin Biblioteki Głównej US				
	Regulamin Organizacyjny Biblioteki Głównej US				
	Regulaminy Bibliotek Wydziałowych				
Literatura uzupełniająca	Red. Z. Żmigrodzki (1998): Bibliotekarstwo, Wyd. SBP, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		2		2	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0		0	
Przygotowanie się do zajęć		0		0	
Studiowanie literatury		0		0	
Udział w konsultacjach		0		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0		0	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		2			
Liczba punktów ECTS		0			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ2362_5S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	ćwiczenia	2	2	Z	0
Razem			2			0
Koordynator przedmiotu:	mgr KONRAD MIELKO					
Prowadzący zajęcia:	mgr KONRAD MIELKO					
Cele przedmiotu:	Przeszkolenie studentów w zakresie metod i technik kształcenia na odległość, w tym z funkcjonalnością platformy e-learningowej oraz formami komunikacji elektronicznej z wykładowcami i administracją na Uczelni. Przedstawienie form i metod oceniania w trybie wykorzystującym metody i techniki kształcenia na odległość.					
Wymagania wstępne:	Aktywne konto studenta w domenie stud.usz.edu.pl. Podstawy obsługi komputera.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narzędzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewnątrz uczelni.			
	2	EP2	ma wiedzę na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			
	3	EP3	zna zasady poruszania się po platformie e-learningowej			
umiejętności	1	EP4	potrafi zalogować się do platformy nauczania zdalnego			
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktować się z wykładowcą i pracownikami uczelni			
	3	EP6	potrafi odnaleźć właściwy przedmiot wykładany online i przystąpić prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.			
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: szkolenie e-learningowe						
Forma zajęć: ćwiczenia						
1. Obsługa platformy e-learningowej.					1	1
2. Komunikacja elektroniczna na uczelni.					1	1

Metody kształcenia	e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	szkolenie e-learningowe		Nieobliczana	
	1	szkolenie e-learningowe [ćwiczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		2	2		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		0	0		
Udział w konsultacjach		0	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		2			
Liczba punktów ECTS		0			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z							
Nazwa przedmiotu: szkolenie z zasad korzystania ze sztucznej inteligencji (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3730_1S		
Nazwa kierunku: biotechnologia							
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	2	2	Z	0	
Razem			2			0	
Koordynator przedmiotu:		mgr KONRAD MIELKO					
Prowadzący zajęcia:		mgr KONRAD MIELKO					
Cele przedmiotu:		Przeszkolenie studentów w zakresie terminologii, zasad stosowania i etyki używania sztucznej inteligencji w uczelni i w przyszłej pracy.					
Wymagania wstępne:		Aktywne konto studenta w domenie usz.edu.pl. Podstawy obsługi komputera.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna kluczowe koncepcje, historię i potencjał sztucznej inteligencji				
	2	EP2	zna pojęcia uczenia maszynowego, sieci neuronowych i automatyzacji				
	3	EP3	ma wiedzę na temat zagrożeń wynikających z korzystania z generatorów treści				
umiejętności	1	EP4	potrafi praktycznie zastosować odpowiednie narzędzia sztucznej inteligencji w różnych branżach				
	2	EP5	potrafi rozpoznawać ryzyka związane z używaniem sztucznej inteligencji w tym uprzedzenia oraz odpowiedzialnie korzystać z systemów AI				
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do etycznego korzystania ze sztucznej inteligencji				
	2	EP7	jest gotów do samokontroli w celu minimalizowania użycia nieprawdziwych lub wprowadzających w błąd informacji oraz ma świadomość weryfikacji treści pod kątem wiarygodności				
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
							w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie z zasad korzystania ze sztucznej inteligencji							
Forma zajęć: wykład							
1. Koncepcje, historia i potencjał sztucznej inteligencji. Pojęcia uczenia maszynowego. Zagrożenia wynikające z korzystania z generatorów sztucznej inteligencji.					1	1	1
2. Rozpoznawanie ryzyk związanych z używania generatorów treści, w tym samokontrola z korzystania z nich.					1	1	1

Metody kształcenia	zajęcia e-learningowe				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie - sprawdzian w formie testu on-line, składający się z 30 pytań jednokrotnego wyboru; na zaliczenie należy uzyskać minimum 60% poprawnych odpowiedzi				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	nie dotyczy				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	szkolenie z zasad korzystania ze sztucznej inteligencji		Nieobliczana	
	1	szkolenie z zasad korzystania ze sztucznej inteligencji [wykład]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	Publikacje na stronie internetowej Komisji Rektorskiej ds. Stosowania Sztucznej Inteligencji w Uniwersytecie Szczecińskim - https://ai.usz.edu.pl/ :				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		2	2		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		0	0		
Udział w konsultacjach		0	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		1	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		3			
Liczba punktów ECTS		0			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z							
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]							
Nazwa przedmiotu: w krzywym zwierciadle śmierci - śmierć przez pryzmat kultur (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3440_5S		
Nazwa kierunku: biotechnologia							
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:		
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	wykład	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr MARTA CHMIEL-CHYZANOWSKA					
Prowadzący zajęcia:		dr MARTA CHMIEL-CHYZANOWSKA					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą na temat kulturowego znaczenia śmierci oraz koncepcji eschatologicznych.					
Wymagania wstępne:		Znajomość historii i biologii na poziomie szkoły średniej.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna terminologię stosowaną w badaniach z zakresu antropologii śmierci				
	2	EP2	student rozumie kulturowe aspekty badań nad śmiercią				
	3	EP3	student wie jakie metody badań stosowane są na cmentarzyskach; ma świadomość wagi zachowań etycznych w pracy ze szczątkami ludzkimi				
umiejętności	1	EP4	student potrafi opisywać i objaśniać kulturowe aspekty badań nad śmiercią				
	2	EP5	student potrafi opisywać i objaśniać terminologię związaną z archeologicznymi badaniami nad śmiercią				
kompetencje społeczne	1	EP6	student widzi znaczenie badań nad śmiercią w kształtowaniu tożsamości kulturowej				
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
							w tym e-learning
Przedmiot: w krzywym zwierciadle śmierci - śmierć przez pryzmat kultur							
Forma zajęć: wykład							
1. Teoria badań nad śmiercią; dlaczego chowamy zmarłych? koncepcja eschatologiczna, trup i jego znaczenie					3	6	0
2. Pochówek i cmentarzysko jako źródło do badań nad śmiercią					3	6	0
3. Wampiryzm, rabunki grobów, koncepcja dobrej i złej śmierci: o atypowych pochówkach na cmentarzyskach					3	4	0
4. Ofiary i dary - czyli daję tobie abyś i ty mi dał					3	4	0

5. Czy można odczytać strukturę społeczną w oparciu o dane z pochówku?				3	5	0
6. Etyka w badaniach nad śmiercią i śmierć zaplątana w politykę				3	3	0
7. Rabowanie grobów - kulturowe implikacje				3	2	0
Metody kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja.					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM					EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	By uzyskać zaliczenie należy otrzymać co najmniej ocenę dostateczną z kolokwium pisemnego. Kolokwium składa się z trzech pytań, za każde pytanie student otrzymuje ocenę. Ocena za kolokwium wyliczana jest w oparciu o średnią arytmetyczną z ocen otrzymanych za poszczególne pytania.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	w krzywym zwierciadle śmierci - śmierć przez pryzmat kultur			Ważona	
	3	w krzywym zwierciadle śmierci - śmierć przez pryzmat kultur [wykład]		zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Pearson M. (1999): Archaeology od Death and Burial, Sutton					
	Woźny J. (2000): Symbolika przestrzeni miejsc grzebalnych w czasach ciałopalenia zwłok na ziemiach polskich (od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego), Bydgoszcz					
	Wrzesiński J. (red.) (2002): Popiół i Kosc. Funeralia Lednickie — spotkanie 4, Sobótka, Wrocław					
	Wrzesiński J (red.) (2008): Czarownice. Funeralia Lednickie — spotkanie 2, Poznań					
Literatura uzupełniająca						
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		w tym e-learning				
Zajęcia dydaktyczne		30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0		
Przygotowanie się do zajęć		0		0		
Studiowanie literatury		15		0		
Udział w konsultacjach		11		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		17		0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75				
Liczba punktów ECTS		3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Blok przedmiotów do wyboru II [moduł]						
Nazwa przedmiotu: wolne rodniki w regulacji wzrostu i rozwoju roślin (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US34AIIJ2612_24S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	39	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			54			3
Koordynator przedmiotu:	dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH					
Prowadzący zajęcia:	dr PAULINA KRÓL , dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu wolne rodniki w regulacji wzrostu i rozwoju roślin jest przekazanie studentom zaawansowanej wiedzy dotyczącej biologicznej roli reaktywnych form tlenu (ROS) i reaktywnych form azotu (RNS) w komórkach roślinnych. Przedmiot obejmuje mechanizmy ich powstawania, funkcje sygnalizacyjne oraz wpływ na regulację procesów fizjologicznych, w tym ekspresję genów, modyfikacje potranslacyjne białek oraz interakcje z fitohormonami. Celem zajęć jest również rozwinięcie umiejętności eksperymentalnych w zakresie detekcji wolnych rodników, oznaczania aktywności enzymów antyoksydacyjnych, badania wpływu stresu na metabolizm oksydacyjny roślin oraz analizy ekspresji genów związanych ze stresem abiotycznym. Studenci uczą się projektowania doświadczeń, interpretacji danych oraz oceny znaczenia ROS i RNS w rozwoju roślin i adaptacji do warunków środowiskowych					
Wymagania wstępne:	Znajomość zagadnień fizjologii roślin, biologii komórki i biochemii z kursu podstawowego studiów I stopnia.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna klasyfikację i charakterystykę wolnych rodników.			K_W04 K_W06
	2	EP2	Student zna mechanizm regulacji zjawisk i procesów fizjologicznych w roślinach przez tlenek azotu.			K_W04 K_W06
	3	EP3	Student wyjaśnia znaczenie biologiczne reaktywnych form tlenu.			K_W04 K_W06
umiejętności	1	EP4	Student wykrywa obecność wolnych rodników w materiale roślinnym.			K_U04
	2	EP5	Student przeprowadza obserwacje i wykonuje proste pomiary biologiczne wykazujące wpływ wolnych rodników na fizjologię rośliny.			K_U04
kompetencje społeczne	1	EP6	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego doskształcania się zawodowego.			K_K01
	2	EP7	Student jest gotów do podjęcia odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych osób pracujących w sali ćwiczeń.			K_K03
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: wolne rodniki w regulacji wzrostu i rozwoju roślin						

Forma zajęć: wykład			
1. Wytwarzanie reaktywnych form tlenu i azotu w komórkach roślinnych.	3	4	0
2. Sieć sygnalizacji nadtlenu wodoru i tlenu azotu.	3	4	0
3. Transkrypcyjna regulacja ekspresji genów związana z nadtlaniem wodoru i tlenkiem azotu.	3	2	0
4. Modyfikacje potranslacyjne pochodzące z nadtlenu wodoru i tlenu azotu.	3	2	0
5. Tlenek azotu i nadtlenek wodoru w regulacji wzrostu i rozwoju roślin.	3	2	0
6. Biotechnologiczne zastosowanie tlenu azotu i nadtlenu wodoru w roślinach.	3	1	0
Forma zajęć: laboratorium			
1. Oznaczanie zawartości wolnych rodników w materiale roślinnym.	3	8	0
2. Wpływ tlenu azotu na wybrane stadia rozwoju rośliny.	3	8	0
3. Oznaczanie aktywności katalazy oraz zawartości wody utlenionej. Wpływ stresu na aktywność katalazy.	3	8	0
4. Określanie interakcji tlenu azotu z fitohormonami.	3	8	0
5. Analiza ekspresji genów markerowych stresu abiotycznego w roślinach.	3	7	0
Metody kształcenia	Metody podające (wykład informacyjny z zastosowaniem prezentacji multimedialnych; omówienie mechanizmów molekularnych związanych z ROS, RNS oraz ich funkcjami sygnalizacyjnymi; przedstawienie aktualnych zastosowań ROS/RNS w biotechnologii roślin), Metody praktyczne (laboratoria obejmujące: oznaczanie wolnych rodników, badanie aktywności katalazy, oznaczanie H ₂ O ₂ ?; przygotowanie próbek roślinnych, wykonywanie pomiarów enzymatycznych; wykonywanie doświadczeń dotyczących wpływu tlenu azotu na wzrost i rozwój roślin; analiza interakcji ROS/RNS z fitohormonami; praca z danymi liczbowymi, wykresami i interpretacją wyników biologicznych), Metody aktywizujące (dyskusje dotyczące wyników badań i ich znaczenia biologicznego; praca zespołowa przy realizacji eksperymentów; samodzielne przygotowanie sprawozdań i rozwiązywanie problemów eksperymentalnych).		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP6	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)	EP4,EP5,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie pozytywnych ocen:		
	1. Sprawdzian pisemny Sprawdzian obejmuje zagadnienia teoretyczne. Sprawdzian zawiera pytania otwarte, zamknięte oraz zadania obliczeniowe. Skala ocen: bardzo dobry: 91-100% punktów, dobry plus: 81-90%, dobry: 71-80%, dostateczny plus: 61-70%, dostateczny: 51-60%, niedostateczny: 0-50%. Pozytywny wynik sprawdzianu jest warunkiem koniecznym do zaliczenia.		
	2. Kolokwia pisemne Kolokwia obejmują wiedzę z wykładów. Kolokwia składają się z zadań testowych jednokrotnego wyboru i/lub pytań otwartych. Skala ocen: bardzo dobry: 91-100% punktów, dobry plus: 81-90%, dobry: 71-80%, dostateczny plus: 61-70%, dostateczny: 51-60%, niedostateczny: 0-50%.		
	3. Prace pisemne - sprawozdania Student przygotowuje sprawozdania z wykonanych ćwiczeń. Każde sprawozdanie musi zawierać: temat, cel, materiał i metody, wyniki oraz wnioski. Komplet i poprawność sprawozdań jest warunkiem zaliczenia laboratorium.		
	4. Zajęcia praktyczne- ocena poprzez obserwację Oceniane są: obecność na wszystkich zajęciach (obowiązkowa), aktywność i zaangażowanie podczas laboratoriów, poprawność wykonywania procedur, umiejętność pracy w zespole, przygotowanie do zajęć i stosowanie zasad BHP. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności student odbiera zajęcia zgodnie z ustaleniami z prowadzącym i wykonuje wszystkie ćwiczenia przewidziane w danym bloku.		

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z laboratoriów i oceny z zaliczenia w stosunku 1:1.

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	wolne rodniki w regulacji wzrostu i rozwoju roślin		Arytmetyczna	
	3	wolne rodniki w regulacji wzrostu i rozwoju roślin [wykład]	zaliczenie z oceną		
	3	wolne rodniki w regulacji wzrostu i rozwoju roślin [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa	Kopcewicz J., Lewak S. (2022): Fizjologia Roślin, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Tariq Aftab, Francisco J. Corpas (2023): Gasotransmitters Signaling in Plants under Challenging Environment , Springer Cham, Switzerland				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	54	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	2	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	2	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: wprowadzenie do psychologii (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3436_6S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordinator przedmiotu:	dr JOANNA FURMAŃSKA					
Prowadzący zajęcia:	dr JOANNA FURMAŃSKA					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu psychologii; nabycie umiejętności powiązania wiedzy psychologicznej z różnymi dziedzinami życia i nauki; przedstawienie głównych obszarów zainteresowania psychologii oraz jej zasadniczych zastosowań.					
Wymagania wstępne:	Otwartość na zdobywanie wiedzy z zakresu nauk psychologicznych; zainteresowanie funkcjonowaniem człowieka i mechanizmami jego funkcjonowania.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna podstawową terminologię stosowaną w psychologii			
	2	EP2	student ma podstawową wiedzę z zakresu mechanizmów funkcjonowania człowieka			
umiejętności	1	EP3	student potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy psychologiczne			
	2	EP4	student ma umiejętność powiązania wiedzy psychologicznej z różnymi dziedzinami życia i nauki			
kompetencje społeczne	1	EP5	student docenia znaczenie wiedzy psychologicznej dla funkcjonowania jednostki			
	2	EP6	student jest gotów do wykazywania zainteresowania powiązaniem podstawowych aspektów psychologii z różnymi dziedzinami życia i nauki			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: wprowadzenie do psychologii						
Forma zajęć: wykład						
1. Psychologia jako nauka, przedmiot i metody badań					3	5 0
2. Podstawowe nurty psychologii					3	4 0
3. Procesy poznawcze (percepcja, pamięć i proces uczenia się, myślenie i rozwiązywanie problemów)					3	6 0
4. Procesy emocjonalne i motywacyjne					3	3 0
5. Temperament i inteligencja					3	3 0

6. Stres i zasoby			3	3	0
7. Wybrane zagadnienia psychologii osobowości			3	3	0
8. Wybrane zagadnienia psychologii rozwoju człowieka w cyklu życia			3	3	0
Metody kształcenia	Wykład.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie z oceną na podstawie kolokwium z zakresu wykładów i zalecanej literatury				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa (koordynatora) z przedmiotu to ocena z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	wprowadzenie do psychologii		Ważona	
	3	wprowadzenie do psychologii [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	A. Augustynek (2018): Wprowadzenie do psychologii, Difin, Warszawa				
	C. Ciccarelli, J. N. White (2019): Psychologia, Rebis, Warszawa				
	J. Strelau (red.) (2023): Psychologia. Podręcznik akademicki, GWP, Gdańsk				
	Zimbardo P. G. (2012): Psychologia i życie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Hock R. R. (red.) (2003): 40 prac badawczych, które zmieniły oblicze psychologii, GWP, Gdańsk				
	Łukaszewski W. (2003): Wielkie pytania psychologii, GWP, Gdańsk				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		19	0		
Udział w konsultacjach		6	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		18	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: wprowadzenie do sztucznej inteligencji (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3432_22S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordinator przedmiotu:	dr inż. MARCIN GRZYCZKA					
Prowadzący zajęcia:	dr inż. MARCIN GRZYCZKA					
Cele przedmiotu:	Poznanie podstawowych informacji dotyczących sztucznej inteligencji (SI), zdobycie wiedzy na temat wybranych zastosowań SI w ekonomii i biznesie, nabycie umiejętności oceny etycznych i społecznych implikacji oraz analizy wpływu SI na gospodarkę, poznanie globalnego kontekstu SI oraz przyszłych trendów i szans związanych ze sztuczną inteligencją. Kształtowanie świadomości wpływu rozwoju sztucznej inteligencji, na środowisko społeczno-gospodarcze.					
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza ekonomiczna, podstawowe umiejętności komputerowe, umiejętności krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna główne wyzwania związane ze sztuczną inteligencją oraz jej społeczno-ekonomiczne konsekwencje dla gospodarki światowej			
umiejętności	1	EP2	student potrafi analizować ogólne zjawiska w gospodarce światowej, oceniać ich wpływ na różnych interesariuszy, a także dostrzegać ich pozytywne i negatywne konsekwencje dla wybranych gospodarek			
kompetencje społeczne	1	EP3	student dostrzega wpływ postępu naukowo-technicznego, w szczególności rozwoju sztucznej inteligencji, na środowisko społeczno-gospodarcze			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: wprowadzenie do sztucznej inteligencji						
Forma zajęć: wykład						
1. Sztuczna inteligencja (SI): pojęcia podstawowe i historia					4	2 0
2. SI w ekonomii i biznesie: zastosowania i studia przypadku					4	2 0
3. Konsekwencje SI dla gospodarki: rynek pracy, produktywność i wzrost					4	2 0
4. Etyczne, prawne i społeczne implikacje SI					4	2 0
5. Perspektywy globalne dotyczące SI: polityka i konkurencyjność					4	2 0
6. Przyszłość rynku pracy a sztuczna inteligencja					4	2 0

7. Nowe technologie i przyszłe trendy w zakresie sztucznej inteligencji				4	3	0
Metody kształcenia	Wykłady, prezentacje PowerPoint, wykorzystanie zasobów internetowych i elektronicznych baz danych, wykorzystanie ChatGPT, dyskusje studentów.					
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wykładu na podstawie wyników kolokwium pisemnego w formie testu z pytaniami wielokrotnego wyboru i/lub pytaniami otwartymi. Zaliczenie na ocenę dostateczną wymaga uzyskania przez studenta minimum 55% punktów przy uwzględnieniu następującej skali ocen: niedostateczny (2,0) < 55%, dostateczny (3,0) 55-64%, dostateczny plus (3,5) 65-73%, dobry (4,0) 74-82%, dobry plus (4,5) 83-91%, bardzo dobry (5,0) 92-100%.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocenę z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	wprowadzenie do sztucznej inteligencji			Ważona	
	4	wprowadzenie do sztucznej inteligencji [wykład]		zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	C. O'Neil (2023): Broń matematycznej zagłady. Jak algorytmy zwiększają nierówności i zagrażają demokracji, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa					
	M. Tegmark (2019): Życie 3.0. Człowiek w erze sztucznej inteligencji, Prószyński Media, Warszawa					
	N. Bostrom (2016): Superinteligencja. Scenariusze, strategie, zagrożenia, Helion, Gliwice					
	S. Russell, P. Norvig (2022): Sztuczna inteligencja. Nowe spojrzenie. Tom 1 i 2. , Helion, Gliwice					
Literatura uzupełniająca	B. Christian (2021): The Alignment Problem: Machine Learning and Human Values, W. W. Norton & Company, New York					
	M. Kanaan (2020): T-Minus AI: Humanity's Countdown to Artificial Intelligence and the New Pursuit of Global Power, BenBella Books.					
	P. Domingos (2018): The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World, Basic Books, New York					
	R. Bootle (2021): The AI Economy: Work, Wealth and Welfare in the Age of the Robot, Nicholas Brealey Publishing, London and Boston.					
	S. Russell (2020): Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control, Penguin Books, London					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		w tym e-learning				
Zajęcia dydaktyczne		15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0		
Przygotowanie się do zajęć		0		0		
Studiowanie literatury		15		0		
Udział w konsultacjach		6		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		12		0		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Nazwa przedmiotu: wstęp do programowania w języku Python (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3450_30S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	10	0	ZO	2
Razem			10			2
Koordynator przedmiotu:	dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH					
Prowadzący zajęcia:	dr DANUTA CEMBROWSKA-LECH					
Cele przedmiotu:	Celem przedmiotu introduction to Python programming jest zapoznanie studentów z podstawami programowania w języku Python, obejmującymi strukturę języka, typy danych, operatory, instrukcje sterujące, obsługę plików, podstawy programowania obiektowego oraz elementy wizualizacji danych. Przedmiot rozwija zarówno kompetencje techniczne, jak i umiejętność logicznego i algorytmicznego myślenia. Student zdobywa umiejętność samodzielnego pisania prostych programów, analizowania i rozwiązywania problemów obliczeniowych, wykrywania i obsługi błędów oraz organizowania kodu zgodnie z dobrymi praktykami. Ważnym celem jest również wprowadzenie do narzędzi wykorzystywanych w środowiskach programistycznych oraz przygotowanie do dalszej nauki programowania i analizy danych.					
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza z matematyki.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna podstawowe typy danych oraz ich konstrukcje języka programowania Python		K_W07 K_W08	
	2	EP2	student zna techniki programowania obiektowego i funkcyjnego wspierane przez interpreter języka programowania Python		K_W07 K_W08	
umiejętności	1	EP3	student potrafi skonfigurować środowisko programistyczne obejmujące terminal i edytor tekstu		K_U05	
	2	EP4	student potrafi przeprowadzić złożoną analizę danych i umiejętnie dobrać w tym celu odpowiednie algorytmy		K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do samodzielnej i zespołowej pracy nad realizacją wskazanego zadania oraz przedstawienia uzyskanych rozwiązań		K_K01	
	2	EP6	student jest gotów do samodzielnego poszerzania i pogłębiania swojej wiedzy z zakresu zaawansowanych technik analizy danych		K_K01 K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
Przedmiot: wstęp do programowania w języku Python						
Forma zajęć: laboratorium						
1. Wprowadzenie i wybór edytora.					2	2 0
2. Podstawy programowania: zmienne, typy danych, operatory, instrukcje.					2	2 0

3. Programowanie: kontrola przepływu.			2	2	0
4. Obsługa plików.			2	1	0
5. Obsługa błędów.			2	1	0
6. Wstęp do programowania obiektowego.			2	1	0
7. Wizualizacja danych.			2	1	0
Metody kształcenia	W procesie dydaktycznym stosowane są: Metody podające (krótkie prezentacje i objaśnienia teoretyczne wprowadzające do poszczególnych zagadnień programistycznych; demonstracje działania kodu oraz sposobów pracy w edytorach programistycznych), Metody praktyczne (wykonywanie ćwiczeń programistycznych podczas zajęć laboratoryjnych; tworzenie i edycja skryptów w Pythonie; implementacja zadań z zakresu operacji na danych, instrukcji sterujących, plików oraz klas; realizacja prostych projektów obejmujących wizualizację danych z użyciem dostępnych bibliotek; analiza błędów, debugowanie oraz testowanie kodu), Metody aktywizujące (samodzielne i zespołowe rozwiązywanie problemów algorytmicznych; dyskusja i porównywanie różnych sposobów implementacji; angażowanie studentów w proponowanie własnych rozwiązań i strategii programistycznych).				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu obejmuje weryfikację wiedzy teoretycznej oraz kompetencji praktycznych nabytych podczas zajęć laboratoryjnych: 1. Sprawdzian pisemny Sprawdzian obejmuje zagadnienia związane z podstawami programowania w Pythonie. Zadania mają formę pytań otwartych, zamkniętych oraz zadań obliczeniowych. Skala ocen: bardzo dobry: 91-100% punktów, dobry plus: 81-90%, dobry: 71-80%, dostateczny plus: 61-70%, dostateczny: 51-60%, niedostateczny: 0-50%. Uzyskanie oceny pozytywnej ze sprawdzianu jest warunkiem koniecznym do zaliczenia przedmiotu.				
	2. Zajęcia praktyczne (ocena poprzez obserwację) Ocena obejmuje: obowiązkową obecność na zajęciach, aktywny udział w pracy zespołowej i indywidualnej, poprawność wykonywanych zadań programistycznych, umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów i debugowania kodu. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności student uzgadnia z prowadzącym termin odrobienia zajęć oraz wykonuje wszystkie przewidziane ćwiczenia.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest oceną z laboratorium.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	wstęp do programowania w języku Python		Ważona	
	2	wstęp do programowania w języku Python [laboratorium]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Dawson M. (2023): Python dla każdego. Podstawy programowania, Helion				
Literatura uzupełniająca	Abhishek Singh (2023): Master Python Using Version 3.11, Independently published				
	Whittington J. (2023): Python from the Very Beginning, Coherent Press, USA				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		10	0		

Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	4	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	20	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z						
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]						
Nazwa przedmiotu: "Za waszą i naszą wolność" - idea wolności w polskim wydaniu (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIIJ3440_11S	
Nazwa kierunku: biotechnologia						
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordinатор przedmiotu:	dr MARTA CICHOCKA					
Prowadzący zajęcia:	dr MARTA CICHOCKA					
Cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów ze studium polskiego przypadku wędrówki idei wolności wraz z narodem poprzez dzieje. Student ma uzyskać wiedzę o przykładach z polskiej historii dowodzących o stosunku narodu polskiego do idei wolności; umiejętności krytycznej oceny tych postaw z perspektywy wiedzy współczesnej oraz kompetencje wyciągania z historii wniosków dla terażniejszej sytuacji naszego kraju.					
Wymagania wstępne:	brak wymagań					
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna polskich filozofów, teologów, myślicieli i publicystów zajmujących się twórczo tematem wolności we właściwej im epoce			
	2	EP2	student wie się o jak, gdzie i kiedy Polacy udowadniali czynem swój stosunek do idei wolności, nie tylko własnej			
	3	EP4	student zna inne poza słowem i czynem politycznym sposoby afirmowania idei wolności przez Polaków			
umiejętności	1	EP5	potrafi wyjaśnić specyfikę polską w podejściu i rozumieniu idei wolności wskazując na jej zewnętrzne (obiektywne) i wewnętrzne uwarunkowania			
	2	EP6	charakteryzuje kontekst i dynamikę w chronologii polskiej aktywności wobec idei wolności			
kompetencje społeczne	1	EP8	jest gotów doceniać wartość źródeł historycznych w badaniach dziejów			
	2	EP9	jest gotów do rozpoznawania i rozumienia mechanizmów politycznych wykorzystujących idee do celów utylitarnych			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: "Za waszą i naszą wolność" - idea wolności w polskim wydaniu						
Forma zajęć: wykład						
1. Paweł Włodkowic z Brudzenia i jego czasy					3	2 0

2. Sukces unii lubelskiej i porażka unii brzeskiej			3	2	0
3. Liberum veto i polscy teoretycy ustroju			3	2	0
4. Tolerancja religijna I RP i kontrreformacja			3	2	0
5. Twórcy Konstytucji 3 Maja i ich stosunek do wolności obywatelskich			3	2	0
6. Polska kontra reszta Europy w okresie od XV do XVII ? analiza porównawcza			3	2	0
7. Czyny zbrojne Polaków a idea wolności			3	2	0
8. Wolność na emigracji, czyli eksport polskiej idei wolności			3	2	0
9. Wolność w niewoli			3	4	0
10. Odpowiedzialność i cena za wolność w II RP			3	4	0
11. Tęsknota i zryw ku wolności w PRL			3	2	0
12. Wolność w literaturze i sztuce			3	2	0
13. Uwikłani w wolność od przymusu w XXI wieku			3	2	0
Metody kształcenia	Wykład z elementami analizy źródeł				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP4,EP5,EP6,EP8,EP9	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Przynajmniej ocena dostateczna za kolokwium ustne. Ocena z kolokwium stanowi 100% oceny, w tym 1/3 to ocena za 1. pytanie; 1/3 za drugie i 1/3 za 3. pytanie.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną z przedmiotu jest ocena z wykładu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	"Za waszą i naszą wolność" - idea wolności w polskim wydaniu		Ważona	
	3	"Za waszą i naszą wolność" - idea wolności w polskim wydaniu [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Bernacki W. : Myśl polityczna I Rzeczypospolitej				
	F. Koneczny : Polskie logos a ethos : roztrząsanie o znaczeniu i celu Polski				
	Grześkowiak-Krwawicz A. : Regina libertas. Wolność w polskiej myśli politycznej XVIII wieku				
Literatura uzupełniająca	Kallas M. (red.) : Konstytucje Polski. Studia monograficzne z dziejów polskiego konstytucjonalizmu, t. 1				
	Teksty źródłowe				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		1	0		

Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	18	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20	0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-Biot-O-II-S-26/27Z							
Moduł: Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]							
Nazwa przedmiotu: zarządzanie projektami (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR34AIJ3433_3S		
Nazwa kierunku: biotechnologia							
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:		
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	wykład	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr JOANNA RZEMPAŁA					
Prowadzący zajęcia:		dr JOANNA RZEMPAŁA					
Cele przedmiotu:		Zajęcia mają na celu podniesienie kompetencji uczestników zajęć w zakresie zarządzania projektami oraz pracy projektowej.					
Wymagania wstępne:		Podstawowej zagadnienia związane z organizacją pracy.					
EFEKTY UCZENIA SIĘ							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna pojęcia, rozumie specyfikę zarządzania projektami, zarządzania zasobami własności intelektualnej, zna metody zarządzania projektami				
umiejętności	1	EP2	student potrafi określić założenia oraz stworzyć poszczególne elementy składowe procesu zarządzania projektem (harmonogram, budżet)				
	2	EP3	student pracuje w zespole zachowując przy tym zasady etyczne i moralne				
	3	EP4	student potrafi dobrać odpowiednią metodę obliczenia efektywności realizacji projektu oraz stanu zaawansowania realizacji projektu				
kompetencje społeczne	1	EP5	student ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności z zakresy zarządzania komunikacją i zespołem w projekcie				
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zarządzanie projektami							
Forma zajęć: wykład							
1. Podstawy zarządzania projektami definicje i pojęcia, cykl życia projektem, projekt w strukturze organizacji					3	3	0
2. Analiza otoczenia i interesariuszy projektu					3	2	0
3. Struktura podziału pracy jako narzędzie zarządzania zakresem projektu					3	2	0
4. Diagram sieciowy jako narzędzie planowania					3	2	0
5. Planowanie projektu: harmonogramu i budżetu projektu					3	4	0

6. Zarządzanie zmianami w projektach			3	2	0
7. Zarządzanie jakością i ryzykiem projektowym			3	4	0
8. Realizacja i monitorowanie projektu			3	3	0
9. Zarządzanie zespołem projektowym (struktury zespołu, etapy kształtowania zespołu, role zespołowe)			3	3	0
10. Komunikacja w zespole projektowym			3	2	0
11. Zamknięcie projektu			3	2	0
12. Kodeks etyczny kierownika projektu			3	1	0
Metody kształcenia	Wykład, prezentacje multimedialne: ujęcie teoretyczne i praktyczne; dyskusja: rozwiązywanie zagadnień problemowych; praca zespołowa: branżowe studia przypadków (prezentacja wyników przeprowadzonych analiz).				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów w formie pisemnego kolokwium z treści przedstawianych na wykładach oraz zalecanej literatury.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z wykładu jest oceną z przedmiotu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	zarządzanie projektami		Ważona	
	3	zarządzanie projektami [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
Literatura podstawowa	Praca zbiorowa red. M. Trocki (2012): Nowoczesne zarządzanie projektami				
	Wysocki R.K. (2018): Efektywne zarządzanie projektami, Onepress, Gliwice				
Literatura uzupełniająca	IPMA (2015): Wytyczne kompetencji indywidualnych w zarządzaniu projektami ed. 4.0, IPMA				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		18	0		
Udział w konsultacjach		6	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		19	0		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			