

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2022/2023

KIERUNEK:

Specjalność studiów:

Poziom studiów:

Profil studiów:

Forma studiów:

GEOINFORMATYKA

II STOPNIA

OGÓLNOAKADEMICKI

STACJONARNE

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)*	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łącznie)					Rok I					Rok II																
			Razem	Rodzaj zaj.					1					2					3										
				WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																													
1	Pakiety statystyczne	3	45	15	0	30	0	0	15	30				Z	3														
2	Mapy jako źródło wiedzy o środowisku (BN)	2	30	10	0	20	0	0	10	20				E	2														
3	Zaawansowane analizy przestrzenne (BN)	3	30	0	0	30	0	0		30				Z	3														
4	Projektowanie i wykorzystanie baz danych przestrzennych	3	30	5	0	25	0	0	5	25				Z	3														
5	Otwarte oprogramowanie GIS	3	40	10	0	30	0	0	10	30				Z	3														
6	Programowanie w środowisku QGIS	3	30	0	0	30	0	0									30			Z	3								
7	Narzędzia i metody integracji systemów GIS	3	30	5	0	25	0	0								5	25			Z	3								
8	Badania środowiska z wykorzystaniem ALS i TLS (BN)	3	40	10	0	30	0	0								10	30			Z	3								
9	Cyfrowe przetwarzanie zdjęć satelitarnych (BN)	3	40	10	0	30	0	0								10	30			E	3								
10	Nowoczesne technologie pomiarowe w badaniach środowiska (BN)	2	15	15	0	0	0	0								15				Z	2								
11	Analizy środowiska w opracowaniach geoinformatycznych (BN)	3	30	15	0	0	15	0								15		15		E	3								
12	Zarządzanie projektami informatycznymi	3	60	30	0	30	0	0														30		30			E	3	
13	Główne problemy współczesnego świata (H-S) (BN)	3	45	15	0	0	30	0														15			30			Z	3
14	Filozofia przyrody (H-S)	2	15	15	0	0	0	0														15						Z	2
Razem A		39	480	155	0	280	45	0	40	0	135	0	0	1E	14	55	0	115	15	0	2E	17	60	0	30	30	0	1E	8
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																													
15	przedmiot do wyboru 1 (BN)	3	40	10	0	30	0	0	10	30				Z	3														
16	przedmiot do wyboru 2 (BN)	3	40	10	0	30	0	0	10	30				Z	3														
17	przedmiot do wyboru 3	3	40	10	0	30	0	0	10	30				Z	3														
18	przedmiot do wyboru 1 (BN)	3	40	10	0	30	0	0								10		30		Z	3								
19	przedmiot do wyboru 2 (BN)	3	40	10	0	30	0	0								10		30		Z	3								
20	przedmiot do wyboru 3	3	40	10	0	30	0	0								10		30		Z	3								
21	przedmiot do wyboru 1 (BN)	3	40	10	0	30	0	0														10		30			Z	3	
22	przedmiot do wyboru 2 (BN)	3	40	10	0	30	0	0														10		30			Z	3	
23	przedmiot do wyboru 3	3	40	10	0	30	0	0														10		30			Z	3	
24	Przygotowanie pracy magisterskiej (BN)	12	90	0	0	0	0	90					30	Z	2				30	Z	4				30	Z	6		
25	Język obcy nowożytny	4	60	0	0	0	60	0				30		Z	2			30		Z	2								
Pozostałe - B1																													
26	Praktyki zawodowe	3	80	0	0	80	0	0		80				Z	3														
27	Wykład ogólnouniwersytecki	1	15	15	0	0	0	0														15					Z	1	
28	Liczba punktów za egzamin dyplomowy	4	0	0	0	0	0	0																				4	
Razem B+ B1		51	605	105	0	350	60	90	30	0	170	30	30		16	30	0	90	30	30		15	45	0	90	0	30	20	
Razem A+B+B1		90	1085	260	0	630	105	90	70	0	305	30	30		30	85	0	205	45	30		32	105	0	120	30	30	28	
Punkty ECTS w semestrze/godzinny w semestrze		90	1085	260	0	630	105	90	435					1E	30	365					2E	32	285					1E	28
Punkty ECTS w roku		90	1085	435					30					650					60										

Legenda:

A - blok modułów (przedmiotów) obowiązujących wszystkich studentów danego kierunku i specjalności

B/B1 - blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych m.in. Specjalnościowych, wykłady ogólnouniwersyteckie

Symbole: WY-wykład, CA-ćwiczenia, LB-laboratorium, KW-konwersatorium, SM-seminarium

E- egzamin

Z- zaliczenie z oceną

Z - zaliczenie z oceną liczone do średniej z przebiegu studiów

Program studiów umożliwia wybór modułów zajęć za co najmniej 30% punktów ECTS

P - zajęcia o charakterze praktycznym - konieczność oznaczenia tylko w przypadku kierunków o profilu praktycznym

BN - zajęcia związane z prowadzonymi przez jednostkę badaniami naukowymi - konieczność oznaczenia tylko w przypadku kierunków o profilu ogólnookademickim

* student zobowiązany jest wykład z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych

(H-S) - przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych

Zatwierdzony na posiedzeniu Senatu w dniu:

29 czerwca 2022 r.

Nazwa kierunku: Geoinformatyka

Profil – ogólnoakademicki

Poziom studiów: drugiego stopniaⁱ

Dziedziny: Nauk ścisłych i przyrodniczych, Nauk społecznych, Nauk humanistycznych.

Dyscypliny naukowe: Nauki o Ziemi i środowisku 68%, Informatyka 24%, Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna 6%, Filozofia 2%

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji –poziom 7ⁱⁱ

Symbole efektów kierunkowych	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK ⁱⁱⁱ	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu ^{iv}
1	2	3	4
	WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_W01	podstawy teoretyczne technologii i metod geoinformatycznych stosowanych w badaniach środowiska geograficznego wraz z najnowszymi osiągnięciami w tej dziedzinie oraz aktualnymi trendami w ich rozwoju;	P7U_W	P7S_WG
K_W02	w pogłębionym stopniu przestrzenny wymiar procesów i zjawisk geograficznych zachodzących w otaczającym go świecie; złożone zależności między nimi, opisane wyjaśniającymi je teoriami	P7U_W	P7S_WG
K_W03	zasady stosowania metod geoinformatycznych do badania środowiska geograficznego i zjawisk przestrzennych	P7U_W	P7S_WG
K_W04	społeczne i gospodarcze procesy globalizacyjne, ich współzależności i związane z nimi dylematy społeczne i naukowe oraz ich znaczenie dla gospodarki światowej	P7U_W	P7S_WG
K_W05	ekonomiczne i prawne uwarunkowania działań związanych z pozyskiwaniem, przetwarzaniem i wykorzystywaniem danych przestrzennych i ich znaczenie badawcze i aplikacyjne	P7U_W	P7S_WG
K_W06	metody statystyczne i geostatystyczne służące do analizy, rekonstrukcji i predykcji procesów zachodzących w środowisku geograficznym oraz identyfikacji rządzących nimi prawidłowości	P7U_W	P7S_WG
K_W07	zasady projektowania, programowania i funkcjonowania złożonych aplikacji i systemów geoinformatycznych oraz zarządzania projektami z branży IT, z wykorzystaniem różnych aplikacji GIS, mając świadomość ich zalet, wad i ograniczeń istotnych w realizacji zadań badawczych i aplikacyjnych	P7U_W	P7S_WG
K_W08	zasady ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, bezpieczeństwa, higieny i ergonomii pracy oraz ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania działalności zawodowej w branży geoinformatycznej	P7U_W	P7S_WK
K_W09	możliwości korzystania z wiedzy praktycznej w tworzeniu i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz ma wiedzę na temat sposobów	P7U_W	P7S_WK

	pozyskiwania funduszy na realizację projektów		
	UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_U01	śledzić bieżące, światowe trendy gospodarcze oraz w zakresie geoinformatyki i ich wpływ na rozwój sytuacji zawodowej w branży; na tej podstawie planuje rozwój kadr w zespole	P7U_U	P7S_UU
K_U02	planować własny rozwój i rozwijać kompetencje zawodowe korzystając z literatury naukowej, popularno-naukowej, branżowej, materiałów niepublikowanych i innych źródeł z zakresu geoinformatyki i ich zastosowań, w celu poszerzania swojej wiedzy służącej poszukiwaniu rozwiązań nietypowych problemów, z wykorzystaniem autorskich pomysłów	P7U_U	P7S_UU
K_U03	korzystać z dostępnych danych przestrzennych (analogowych i cyfrowych), w tym urzędowych, wyszukiwać je, pozyskiwać oraz dokonywać ich analizy, selekcji i oceny pod kątem użyteczności do realizowanych zadań	P7U_U	P7S_UW
K_U04	samodzielnie pozyskiwać, przetwarzać, interpretować i wizualizować dane przestrzenne dotyczące badanych/analizowanych zagadnień, wykorzystując nowoczesne techniki pomiarowe oraz narzędzia GIS	P7U_U	P7S_UW
K_U05	formułować hipotezy badawcze, a następnie planować i realizować zadania badawcze lub aplikacyjne dotyczące zjawisk przestrzennych, z wykorzystaniem samodzielnie dobranych specjalistycznych metod, narzędzi i autorskich procedur geoinformatycznych	P7U_U	P7S_UW
K_U06	projektować, programować i modyfikować narzędzia i systemy dedykowane do rozwiązywania złożonych problemów analitycznych i aplikacyjnych; tworzyć bazy danych przestrzennych dedykowane do konkretnych zagadnień	P7U_U	P7S_UW
K_U07	analizować i wizualizować badane zjawiska i procesy; na podstawie wiedzy teoretycznej i samodzielnie przeprowadzonych badań formułować wnioski; uczestniczyć w dyskusji na ich temat	P7U_U	P7S_UK
K_U08	prezentować (również w j. angielskim), wykorzystując specjalistyczną terminologię, w formie pisemnej i ustnej, wyniki prac badawczych i wdrożeniowych, dotyczących złożonych problemów z dziedziny geoinformatyki	P7U_U	P7S_UK
K_U09	posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2+Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7U_U	P7S_UO
K_U10	podejmować różne role, w tym lidera, w zespołach badawczych i aplikacyjnych, dzieląc się wiedzą i umiejętnościami oraz ukierunkowując rozwój kompetencji ich członków	P7U_U	P7S_UO
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_K01	ciągłej weryfikacji i oceny własnego profesjonalizmu, stałego uczenia się i podnoszenia kompetencji z zakresu geoinformatyki; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób pod kątem rozwoju kariery zawodowej	P7U_K	P7S_KK
K_K02	dbałości o jakość tworzonych rozwiązań, konsultowania i dyskusji problemów w gronie ekspertów w przypadku trudności w ich rozwiązywaniu	P7U_K	P7S_KK
K_K03	współdziałania i pracy w grupie badawczej lub aplikacyjnej i inicjowania działań, dbałości o właściwe relacje, przyjmowania w niej różnych ról, właściwego zarządzania projektami geoinformatycznymi, w tym sprawnego podejmowania decyzji w sytuacji ryzyka	P7U_K	P7S_KO
K_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, mając świadomość stale rosnącego znaczenia geoinformatyki i jej wpływu na rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności	P7U_K	P7S_KR
K_K05	podejmowania działań mających na celu przestrzeganie i rozwijanie zasad etyki zawodowej, tworzenie wzorców właściwego postępowania, kultury współpracy i konkurencji oraz przestrzegania prawa własności intelektualnej	P7U_K	P7S_KR
K_K06	inicjowania i realizacji działań na rzecz środowiska zewnętrznego	P7U_K	P7S_KO

ⁱ Wpisać właściwe: pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie.

ⁱⁱ Wpisać właściwe: studia pierwszego stopnia – poziom 6, studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie – poziom 7.

ⁱⁱⁱ Należy odnieść się do właściwego poziom PRK 6-8 zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. *o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji*

^{iv} Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. *w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji*. W przypadku studiów inżynierskich powinny uwzględniać również możliwość uzyskania wszystkich kompetencji inżynierskich, o których mowa w cz. III rozporządzenia. Efekty uczenia się dla kierunków z dziedziny sztuki powinny zawierać odniesienia również do cz. II rozporządzenia.