

Nazwa kierunku: Geoinformatyka

Profil – praktyczny, studia inżynierskieⁱ

Poziom studiów : pierwszego stopniaⁱⁱ

Dziedzina: Nauk ścisłych i przyrodniczych, Nauk Humanistycznych, Nauk społecznych.

Dyscypliny naukowe: Nauki o Ziemi i środowisku 51%, Informatyka 31%, Matematyka 11%, Nauki fizyczne 3%, Filozofia 3%, Ekonomia i finanse 1%ⁱⁱⁱ

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji –poziom 6.^{iv}

| Symbole efektów kierunkowych | Kierunkowe efekty uczenia się wraz z efektami inżynierskimi | Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK ^v | Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu ^{vi} |
|------------------------------|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE | Kod składnika opisu | Kod składnik opisu |
| K_W01 | zna podstawy teoretyczne Systemów Informacji Geograficznej (GIS), Systemów Informacji Przestrzennej (SIP) i informatyki, zależności i związki między nimi oraz aparat pojęciowy i terminologię stosowaną w geoinformatyce | P6U_W | P6S_WG |
| K_W02 | rolę sektora geoIT w funkcjonowaniu państwa, w tym administracji państwowej, gospodarki opartej na wiedzy i społeczeństwa informacyjnego | P6U_W | P6S_WG |
| K_W03 | społeczne i gospodarcze procesy globalizacyjne, ich współzależności i związane z nimi dylematy społeczne i naukowe oraz ich znaczenie dla gospodarki światowej | P6U_W | P6S_WK |
| K_W04 | podstawy prawne i ekonomiczne funkcjonowania sektora geoIT, w tym zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej, podstawowe zasady tworzenia i działania przedsiębiorstw z tej dziedziny | P6U_W | P6S_WK |
| K_W05 | podstawowe przyczyny, związki i zależności oraz przebieg procesów zachodzących pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska przyrodniczego w systemie człowiek-przyroda-gospodarka; | P6U_W | P6S_WG |
| K_W06 | rolę geoinformatyki w tworzeniu, wykorzystywaniu, przetwarzaniu i udostępnianiu danych cyfrowych, w tym struktury przestrzennych baz danych, formaty i modele danych przestrzennych, algorytmy przetwarzania, standardy ich wymiany i publikacji | P6U_W | P6S_WG |
| K_W07 | podstawowe metody, techniki oraz narzędzia badawcze stosowane w poznawaniu i gromadzeniu danych w odniesieniu do poszczególnych elementów systemów przyrodniczych i społecznych | P6U_W | P6S_WG |
| K_W08 | podstawy fizyczne, matematyczne i numeryczne niezbędne do opisu i analizy działania komputerów, urządzeń peryferyjnych i sieciowych, systemów operacyjnych, informatycznych i geoinformatycznych oraz algorytmów i struktur danych przestrzennych wykorzystywanych w geoinformatyce | P6U_W | P6S_WG |
| K_W09 | podstawy architektury i oprogramowania systemów komputerowych, techniki programowania, w tym programowania obiektowego i | P6U_W | P6S_WG |

| | | | |
|-------|---|----------------------------|---------------------------|
| | programowania aplikacji GIS | | |
| K_W10 | zasady instalacji, konfiguracji, utrzymania i użytkowania systemów informatycznych i geoinformatycznych oraz ich bezpieczeństwa, w tym BHP | P6U_W | P6S_WG |
| | UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI | Kod składnika opisu | Kod składnik opisu |
| K_U01 | samodzielnie kształcić się i pogłębiać swoją wiedzę, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych, wykorzystując do tego celu literaturę naukową w zakresie geoinformatyki, w języku polskim i angielskim | P6U_U | P6S_UO |
| K_U02 | wyszukiwać i pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; integrować je, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie | P6U_U | P6S_UW |
| K_U03 | wykorzystując posiadaną wiedzę samodzielnie diagnozować złożone i nietypowe problemy oraz proponować metody ich rozwiązania poprzez dobór właściwych metod i narzędzi geoinformatycznych | P6U_U | P6S_UW |
| K_U04 | korzystając z różnorodnych źródeł informacji przestrzennej (analogowych i cyfrowych), pozyskiwać, selekcjonować, przetwarzać i analizować cyfrowe dane przestrzenne | P6U_U | P6S_UW |
| K_U05 | samodzielnie wykonywać pomiary i obserwacje wybranych elementów środowiska geograficznego, z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury terenowej | P6U_U | P6S_UW |
| K_U06 | formułować wnioski uogólniające i oceniające o zjawiskach i procesach zachodzących w przestrzeni na podstawie samodzielnie wykonanych analiz oraz danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł; stosować zaawansowane techniki informatyczne, metody statystyczne i narzędzia geoinformatyczne do ich opisu oraz analizy | P6U_U | P6S_UW |
| K_U07 | krytycznie oceniać istniejące rozwiązania geoinformatyczne w zakresie problemów badawczych i zadań praktycznych, proponuje własne rozstrzygnięcia | P6U_U | P6S_UW |
| K_U08 | formułować algorytm procesu przetwarzania informacji, posługując się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania programów komputerowych a następnie stosować właściwie dobrane środowiska programistyczne do planowania i tworzenia prostych systemów informatycznych, w tym komponentów oprogramowania, stron i serwisów internetowych | P6U_U | P6S_UW |
| K_U09 | konfigurować proste sieci komputerowe, urządzenia komputerowe i komunikacyjne w lokalnych (przewodowych i radiowych) sieciach teleinformatycznych; administrować sprzętem, oprogramowaniem i danymi w sieciach lokalnych | P6U_U | P6S_UW |
| K_U10 | przygotowywać opracowania problemów geoinformatycznych z zachowaniem podstawowych metod pozyskiwania danych, ich przetwarzania i dokumentacji procesu poznawczego lub aplikacyjnego w języku polskim, z uwzględnieniem specjalistycznej terminologii w języku angielskim | P6U_U | P6S_UW |
| K_U11 | prezentować i dyskutować na forum publicznym problemy, poglądy, wnioski przedstawiane w literaturze naukowej lub wyniki własnej pracy badawczej lub aplikacyjnej w języku polskim, z zastosowaniem terminologii w języku angielskim | P6U_U | P6S_UK |
| K_U12 | posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | P6U_U | P6S_UK |
| K_U13 | współdziałać w zespołach projektowych (także interdyscyplinarnych) i organizować ich pracę | P6U_U | P6S_UO |
| | KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO | Kod składnika opisu | Kod składnik opisu |
| K_K01 | ciągłej oceny posiadanej wiedzy i uczenia się przez całe życie - poszerzania i aktualizowania wiedzy z zakresu GIS i informatyki, podnoszenia kompetencji zawodowych, personalnych i społecznych | P6U_K | P6S_KK |
| K_K02 | zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów z dziedziny geoinformatyki oraz akceptowania roli wiedzy w ich rozwiązywaniu | P6U_K | P6S_KK |
| K_K03 | inicjowania działań i uczestnictwa w organizowaniu działalności na rzecz społeczeństwa, w tym w Krajowej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej, oraz wypełniania wobec niego zobowiązań | P6U_K | P6S_KO |
| K_K04 | myślenia w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny w rozwiązywaniu problemów, w tym w ustalaniu hierarchii i kolejności działań w ramach | P6U_K | P6S_KO |

| | | | |
|-------|--|-------|--------|
| | określonego postępowania | | |
| K_K05 | odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; właściwego postępować w stanach zagrożenia | P6U_K | P6S_KO |
| K_K06 | profesjonalnego zachowania, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur i wymagania tego od innych | P6U_K | P6S_KR |
| K_K07 | formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących roli i osiągnięć geoinformatyki, dbałości o dorobek i tradycję zawodu | P6U_K | P6S_KR |

ⁱ Wpisać właściwe: ogólnoakademicki lub praktyczny

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

ⁱⁱⁱ Wpisać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych. Kierunek należy przyporządkować do co najmniej 1 dyscypliny. W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia (liczona wg. punktów ECTS). Należy wskazać % udział poszczególnych dziedzin i dyscyplin.

^{iv} Wpisać właściwe: studia pierwszego stopnia – poziom 6, studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie – poziom 7.

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

^{vi} 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.