

## **Efekty uczenia się dla kierunku geodezja i kartografia**

- 1. Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin/y nauki i dyscyplin/y naukowych/ej lub dziedzin/y sztuki i dyscyplin/y artystycznych/ej:** kierunek przyporządkowano do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina naukowa: inżynieria lądowa, geodezja i transport (100%).
- 2. Profil kształcenia:** ogólnoakademicki.
- 3. Poziom kształcenia i czas trwania studiów/liczba punktów ECTS:** studia drugiego stopnia, 3 semestry/90 ECTS.
- 4. Numer charakterystyki poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji – 7.**
- 5. Absolwent:** posiada niezbędne umiejętności na rozszerzonym poziomie oraz zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk inżynieryjno-technicznych oraz geodezji i kartografii, w tym także geoinformatyki. Posiada rozszerzone i pogłębione kompetencje w zakresie metod i technik pozyskiwania oraz opracowywania danych satelitarnych, nawigacyjnych, teledetekcyjnych, radarowych, fotogrametrycznych oraz ich integracji z innymi obserwacjami; geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń i deformacji obiektów inżynierskich, powierzchni, linii i punktów oraz transformacji tych danych między układami odniesienia; tworzenia, zarządzania i prowadzenia mapy numerycznej w zakresie sektora prywatnego i publicznego; tworzenia baz danych, aplikacji specjalistycznych i zarządzania nimi na potrzeby administracji, geodezji, ochrony środowiska; podejmowania decyzji z wykorzystaniem wyników analiz danych. Posiada w rozszerzonym stopniu wiedzę w zakresie aspektów prawnych w geodezji i kartografii oraz dziedzin pokrewnych (m.in. geologia, górnictwo, rolnictwo i leśnictwo, lotnictwo, budownictwo, kataster, planowanie przestrzenne), a także wytycznych dyrektyw UE dotyczących infrastruktury informacji przestrzennej. Jest specjalistą w zakresie zaawansowanych analiz danych przestrzennych, technik geowizualizacji oraz prezentacji danych przestrzennych w Internecie. Zna język obcy na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz specjalistyczne słownictwo związane z geodezją i kartografią. Potrafi zarządzać realizowanymi projektami, a także dostrzega pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej. Może podejmować pracę w firmach geodezyjnych,

geoinformatycznych, kartograficznych oraz w administracji publicznej wszystkich szczebli. Jest przygotowany do prac związanych z produkcją geodezyjną oraz do projektowania, tworzenia, zarządzania i zasilania systemów informacji przestrzennej, a także analizowania i podejmowania decyzji na podstawie tych systemów. Branże, w których absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie to m.in.: geodezja, budownictwo, planowanie przestrzenne, gospodarka nieruchomościami, zarządzanie kryzysowe, bezpieczeństwo publiczne, logistyka, administracja, zarządzanie sieciami uzbrojenia terenu, inżynieria środowiska, rolnictwo. Jest przygotowany do podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej i podejmowania prac badawczych. Po odbyciu stosownej praktyki zawodowej, może przystąpić do egzaminu państwowego w celu uzyskania uprawnień zawodowych umożliwiających prowadzenie samodzielnej działalności w geodezji.

5.1 **Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:** magister inżynier.

6. **Wymagania ogólne:** do uzyskania kwalifikacji drugiego stopnia wymagane jest osiągnięcie wszystkich poniższych efektów uczenia się.