



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Kod przedmiotu | I-GiK1-406 |
| Nazwa przedmiotu | Geodezja inżynierska I |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Engineering Surveying I |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2019/2020 |

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|---|
| Kierunek studiów | Geodezja i Kartografia |
| Poziom kształcenia | I stopień |
| Profil studiów | Praktyczny |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Studia stacjonarne |
| Zakres | |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Katedra Geotechniki, Geomatyki i Gospodarki Odpadami |
| Koordinator przedmiotu | dr inż. Krzysztof Pietruszka |
| Zatwierdził | dr hab. Lidia Dąbek, prof.PŚk |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|---|----------------------|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | Przedmiot kierunkowy |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy |
| Język prowadzenia zajęć | Polski |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr | Semestr IV |
| Wymagania wstępne | brak |
| Egzamin (TAK/NIE) | NIE |
| Liczba punktów ECTS | 4 |

| Forma prowadzenia zajęć | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | Inne |
|---------------------------|-----------|-----------|--------------|---------|------|
| Liczba godzin w semestrze | 15 | 30 | 15 | | |



EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria | Symbol efektu | Efekty kształcenia | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Wiedza | W01 | Potrafi wykonać geodezyjne opracowanie projektów (w tym dla potrzeb inżynierii środowiska i budownictwa) oraz tyczenie obiektów różnymi technikami pomiarowymi | GiK_W10 |
| | W02 | Zna instrumenty geodezyjne, w tym zasady funkcjonowania elektronicznych przyrządów pomiarowych oraz zasady ich sprawdzenia i rektyfikacji | GiK_W15 |
| Umiejętności | U01 | Ma przygotowanie merytoryczne do pracy w wykonawstwie geodezyjnym w firmach i w strukturach organizacyjnych różnych instytucji | GiK_U26 |
| | U02 | Ma przygotowanie merytoryczne do pracy w wykonawstwie geodezyjnym w firmach i w strukturach organizacyjnych różnych instytucji | GiK_U27 |
| | U03 | Potrafi świadomie wykorzystywać oprogramowanie komputerowe w wykonawstwie geodezyjnym, opracowuje i modyfikuje oprogramowanie użytkowe z zakresu informatyki geodezyjnej | GiK_U11 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Student ma świadomość odpowiedzialności za realizację zadań zespołowych | GiK_K01 |
| | K02 | Student potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich | GiK_K02 |

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć* | Treści programowe |
|--------------|--|
| wykłady | 1. Wstęp do problematyki pomiarów z zakresu Geodezji Inżynierskiej. Zakres tematyczny przedmiotu na przykładach prac realizacyjnych i kontrolnych geometrii i prawidłowości funkcjonowania badanych obiektów |
| | 2. Geodezyjne opracowanie planu generalnego i przygotowanie dokumentacji geodezyjnej obsługi inwestycji. Krótki zarys tworzenia map geodezyjnych dla potrzeb projektowych |
| | 3. Prace realizacyjne prowadzone przy geodezyjnej obsłudze inwestycji. Metody tyczenia i metody geodezyjnej obsługi montażu konstrukcji, maszyn i urządzeń |
| | 4. Geodezyjna obsługa budowy tras komunikacyjnych. Punkty charakterystyczne tras tyczonych po łukach poziomych i pionowych. Metody tyczenia. |
| | 5. Geodezyjne opracowanie wyników pomiaru, obliczenia geodezyjne w pracach realizacyjnych. Pomiary kontrolne przy budowie hal przemysłowych, fundamentów ciągów technologicznych. Montaż maszyn i urządzeń |
| | 6. Geodezyjna obsługa budowy i pomiary kontrolne zapór i zbiorników wodnych |
| | 7. Pomiary realizacyjne przy budowie podziemnych rurociągów i tras komunikacyjnych metra |
| | 8. Pomiary kontrolne suwnic w halach przemysłowych |
| ćwiczenia | 1. Geodezyjne opracowanie tyczenia trasy metra na tzw. zbiecie z dwóch kierunków. Tyczenie trasy po łuku z dwóch kierunków |
| | 2. Tyczenie punktów głównych łuku kołowego trasy komunikacyjnej |
| | 3. Pomiary inwentaryzacyjne szczegółów architektonicznych obiektów budowlanych |



Politechnika Świętokrzyska

WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA, GEOMATYKI I ENERGETYKI

| | |
|--------------|--|
| laboratorium | Geodezyjne pomiary realizacyjne budynków i hal przemysłowych. |
| | Ustawianie słupów konstrukcji nośnej hal przemysłowych |
| | Geodezyjna obsługa budowy prac budowlanych obiektów mieszkalnych i hal przemysłowych |

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia | | | | | |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|-------------------------------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne test zaliczający wykłady |
| W01 | | | | | | X |
| W02 | | | | | | X |
| U01 | | | X | | | |
| U02 | | | X | | | |
| K01 | | | X | | | |
| K02 | | | X | | | |

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć* | Forma zaliczenia | Warunki zaliczenia |
|--------------|--------------------|---|
| wykład | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z testu zaliczenia wykładów |
| ćwiczenia | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć |
| laboratorium | zaliczenie z oceną | Kolokwium zaliczeniowe uzyskanie co najmniej 50% punktów |

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS | | | | | | | |
|---------------------|--|---------------------|----|----|---|---|-----------|
| L p. | Rodzaj aktywności | Obciążenie studenta | | | | | Jednostka |
| | | W | C | L | P | S | |
| 1. | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | 15 | 30 | 15 | | | h |
| 2. | Inne (konsultacje, egzamin) | 2 | 2 | 2 | | | h |
| 3. | Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 66 | | | | | h |
| 4. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 2,64 | | | | | ECTS |
| 5. | Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 34 | | | | | h |



| | | | |
|-----|--|------|------|
| 6. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy | 1,36 | ECTS |
| 7. | Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | h |
| 8. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | | ECTS |
| 9. | Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 | h |
| 10. | Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i> | 4 | |

LITERATURA

1. Gocał J. – Geodezja inżyniersko-przemysłowa, część I, AGH, Kraków, 1999 r.
2. Gocał J. – Geodezja inżyniersko-przemysłowa, część II, AGH, Kraków, 2005 r.
3. Praca zbiorowa – Geodezja inżyniersko – przemysłowa, wykłady i ćwiczenia, AGH, Kraków
4. Praca zbiorowa – Geodezja inżynierska, 3 tomy , PPWK, Warszawa.
5. Przewłocki S. – Geodezja inżyniersko-drogowa, PWN, Warszawa, 2000 r.