

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria zagrożeń środowiskowych</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Podstawy geodezji, topografii i kartografii

**Kod modułu:** 04-IZ-S1-15-102

**1. Liczba punktów ECTS:** 5

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
04-IZ-S1-15-102_1	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii stosowanych w geodezji, topografii i kartografii, ma znajomość ich miejsca w systemie nauk o Ziemi oraz pogłębia wiedzę w zakresie wybranej problematyki	KIZ1_W02 KIZ1_W05	3 4
04-IZ-S1-15-102_2	Student zna podstawowe zasady oraz metody pomiarów geodezyjnych i zakres ich zastosowań w naukach o Ziemi, w opracowaniu map topograficznych oraz wielkoskalowych	KIZ1_W02 KIZ1_W05	3 4
04-IZ-S1-15-102_3	Student zna zasadnicze elementy map topograficznych i najważniejsze metody ich opracowania; potrafi korzystać w zakresie podstawowym z map topograficznych dla różnych celów	KIZ1_W02	5
04-IZ-S1-15-102_4	Student ma wiedzę oraz umiejętności w zakresie wykorzystania podstawowych metod, technik i narzędzi do sporządzania i redagowania map i opracowań kartograficznych na poziomie pozwalającym opisywanie i interpretowanie zjawisk przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych, w tym także w nawiązaniu do współczesnych systemów informacji geograficznej - GIS. Potrafi korzystać z map tematycznych dla celów poznawczych i praktycznych	KIZ1_U01 KIZ1_W07	4 5
04-IZ-S1-15-102_5	Student zna podstawy korzystania z dostępnych źródeł informacji o przestrzeni geograficznej, w tym elektronicznych oraz z krajowych zasobów geodezyjnych i kartograficznych	KIZ1_U04	4
04-IZ-S1-15-102_6	Student wykazuje aktywną postawę do poznawania nowych metod oraz technik geodezyjnych i kartograficznych oraz wykorzystywania ich dla wzbogacania własnej wiedzy; krytycznego i twórczego myślenia oraz otwartości na poglądy innych. Wykazuje się umiejętnościami pracy w grupie	KIZ1_K01 KIZ1_K02 KIZ1_U09	3 3 2

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Celem modułu Podstawy geodezji, topografii i kartografii jest umożliwienie poznania głównych metod analizy relacji przestrzennych obiektów i zjawisk na powierzchni Ziemi, nabycia umiejętności docierania do podstawowych źródeł danych przestrzennych (w tym elektronicznych) oraz uzyskanie podstaw dla

	<p>umiejętności przedstawiania wyników na mapach. Moduł ma zapewnić zapoznanie się, w zakresie podstawowym, z różnymi metodami i współczesnymi technikami pomiarów geodezyjnych dla tworzenia map topograficznych oraz dokumentowania obiektów i zjawisk w dużych skalach. Wskazuje na miejsce i znaczenie kartografii oraz kartograficznych analiz przestrzennych w systemie nauk o Ziemi. Przekazuje wiedzę o elementach matematycznych map, ich treści geograficznej, geologicznej i innej specjalistycznej/tematycznej oraz o metodach prezentacji graficznej zjawisk przyrodniczych, społeczno-ekonomicznych oraz technicznych na mapach. Zapoznaje studenta z podstawami wykorzystywania map tematycznych i topograficznych w postaci analogowej i cyfrowej dla pozyskania informacji jakościowych oraz ilościowych o głównych komponentach środowiska z nawiązaniem do korzystania z metod Systemu Informacji Geograficznej (GIS). Moduł częściowo realizuje materiał zawarty w Sylabusie certyfikatu EPP ECDL GIS.</p>
<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecana znajomość geografii, matematyki i fizyki z zakresu szkoły średniej.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
04-IZ-S1-15-102_w_1	Ocena ciągła	Weryfikacja wiedzy i umiejętności w oparciu o wykonywane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych opracowania kartograficzne.	04-IZ-S1-15-102_1, 04-IZ-S1-15-102_2, 04-IZ-S1-15-102_3, 04-IZ-S1-15-102_4
04-IZ-S1-15-102_w_2	Kolokwium pisemne	Weryfikacja wiedzy i umiejętności w oparciu o ćwiczenia laboratoryjne i zawarty w sylabusie spis literatury	04-IZ-S1-15-102_1, 04-IZ-S1-15-102_2, 04-IZ-S1-15-102_3, 04-IZ-S1-15-102_4
04-IZ-S1-15-102_w_3	Projekt	Pisemne i graficzne opracowanie wybranego zagadnienia na podstawie samodzielnych studiów literatury, z możliwością konsultacji z prowadzącym oraz własnych obserwacji i doświadczeń	04-IZ-S1-15-102_1, 04-IZ-S1-15-102_2, 04-IZ-S1-15-102_4, 04-IZ-S1-15-102_5, 04-IZ-S1-15-102_6
04-IZ-S1-15-102_w_4	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, zalecanej literatury i pozostałych form prowadzenia zajęć; po ich zaliczeniu	04-IZ-S1-15-102_1, 04-IZ-S1-15-102_2, 04-IZ-S1-15-102_3, 04-IZ-S1-15-102_4

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
04-IZ-S1-15-102_fs_1	wykład	Wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	Poszerzanie wiedzy w oparciu o wskazaną i samodzielnie znaną literaturę oraz inne materiały w tym źródła elektroniczne; przyswojenie i uporządkowanie posiadanej wiedzy w	15	04-IZ-S1-15-102_w_4

				zakresie tematyki wykładów		
04-IZ-S1-15-102_fs_2	laboratorium	Zajęcia w pracowni umożliwiające wykonywanie opracowań geodezyjnych i kartograficznych (w tym projektu), w tym także wykorzystujące informacyjne elektroniczne oraz adekwatne oprogramowanie	45	Lektura uzupełniająca, samodzielne wyszukiwanie odpowiednich źródeł danych (w tym elektronicznych) oraz pogłębienie umiejętności korzystania z narzędzi elektronicznych i oprogramowania	30	04-IZ-S1-15-102_w_1, 04-IZ-S1-15-102_w_2