



## Inżynier na rynku pracy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria i Monitoring Środowiska	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2021/2022	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> DIMSS.li400.65e9d86a50636.21	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom kształcenia</b> Studia inżynierskie I stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Do wyboru	
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne	
<b>Profil studiów</b> Ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
<b>Koordynator przedmiotu</b>	Janusz Rusek	
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Janusz Rusek	
<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze specyfiką pracy w inżynierii i monitoringu środowiska, z naciskiem na pracę w budownictwie (projektowanie i wykonawstwo) oraz jednostkach zajmujących się ochroną środowiska i bhp. W czasie zajęć przekazana zostanie wiedza dotycząca wymagań formalnych i prawnych związanych z zakładaniem i prowadzeniem działalności gospodarczej, zdobyciem uprawnień budowlanych. Przedstawiona zostanie problematyka dotycząca kosztów prowadzenia działalności, określania cen za wykonaną pracę. Student będzie miał możliwość przygotować swoje własne CV.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	prawne, ekonomiczne i technologiczne zasady prowadzenia działalności gospodarczej z zakresu inżynierii i monitoringu środowiska	IMS1A_W03, IMS1A_W06, IMS1A_W10	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W2	podstawowe zasady rozliczania podatków	IMS1A_W10	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykonać symulację kosztów i zysków związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej	IMS1A_U01, IMS1A_U02, IMS1A_U04, IMS1A_U09, IMS1A_U12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	napisać CV, które będzie atrakcyjne dla potencjalnego pracodawcy	IMS1A_U04, IMS1A_U12	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Projekt
U3	utworzyć dokumentację dotyczącą założenia i prowadzenia jednoosobowej działalności gospodarczej	IMS1A_U01, IMS1A_U11, IMS1A_U12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myślenia kategoriami przedsiębiorcy biorąc pod uwagę znaczenie etyki zawodowej oraz pracy zespołowej, a także potrzebę samodoskonalenia zawodowego	IMS1A_K01, IMS1A_K02, IMS1A_K03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	odnalezienia swojego miejsca na rynku pracy	IMS1A_K01, IMS1A_K02, IMS1A_K03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

W ramach modułu student zdobywa wiedzę i umiejętności w zakresie zakładania i prowadzenia własnej firmy w aspekcie prawnym, organizacyjnym i technologicznym. A także wiedzę o procesie rekrutacji na stanowiska związane z inżynierią i monitoringiem środowiska

## Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia projektowe	15
Przygotowanie do zajęć	5
Dodatkowe godziny kontaktowe	5

Przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin</b> 30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>*Rys historyczny niezależnych funkcji technicznych w budownictwie. Rola uprawnionych inżynierów budownictwa i instalatorów we współczesnym społeczeństwie. Wolny zawód. Inżynier środowiska ( sanitarny) zawodem zaufania publicznego</p> <p>* Odpowiedzialność zawodowa i cywilna inżyniera środowiska. Uprawnienia zawodowe w dziedzinie instalacji sanitarnych i budownictwa.</p> <p>* Inżynier Monitoringu i Środowiska jako pracownik, właściciel firmy, urzędnik. Wady i zalety pracy na różnych stanowiskach i w różnych środowiskach. Warunki pracy osoby prowadzącej własną firmę. Aktualne zarobki na rynku pracy.</p> <p>* Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej w dziedzinie Inżynierii i Monitoringu środowiska. Nazwa firmy. Marketing i reklama. Rozpoznawalność na rynku.</p> <p>* Udział w życiu środowiska zawodowego. Organizacje związane z inżynierią środowiska, monitoringiem i ochroną środowiska, a także z budownictwem. Poszanowanie interesów innych firm.</p> <p>* Negocjacje. Porozumiewanie się ze zleceniodawcą i urzędnikiem.</p>	W1, W2, K1, K2	Wykład

2.	1. Doświadczenie zawodowe. Mocne i słabe strony. Życiorys zawodowy. Rozmowa o pracę. 2. Zakładanie firmy. Pomysł, formalności i biznesplan. 3. Podatki, księgowość, fakturowanie- zasady rozliczeń. 4. Harmonogram i organizacja pracy. Wycena prac. Zasady uczciwej konkurencji. Problematyka zaniżania cen. 5. Uprawnienia budowlane- praktyka, wymagania. Praktyczne wskazówki. Uprawnienia w zakresie gospodarki odpadami- kierownik składowiska. 6. Ochrona środowiska i BHP- wymagania związane ze stanowiskiem. Ścieżki rozwoju. Prawa i obowiązki urzędników. 7. Podstawowa reklama i marketing.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2	Ćwiczenia projektowe
----	--	----------------------------	----------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody i techniki kształcenia:

Wykład, Symulacja (np. scenariusze wydarzeń, VR/ AR), Metoda warsztatowa, Studium przypadku (Case study), Debata oksfordzka, Design thinking, Praca grupowa, Dyskusja

Rodzaj zajęć	Metody zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Aktywność na zajęciach	
Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Projekt	Oddanie wszystkich ćwiczeń i mini projektów. Aktywność na zajęciach poprzez dyskusję.

### Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu

Zajęcia ćwiczeniowe zaliczane są na podstawie wykonanych projektów i ćwiczeń.

### Sposób obliczania oceny końcowej

Średnia ocen z projektów i ćwiczeń oraz ocena z aktywności w czasie zajęć wykładowych.

### Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach

Zaległości należy nadrobić zgodnie z informacjami uzyskanymi od prowadzącego na indywidualnych konsultacjach.

## Wymagania wstępne i dodatkowe

Brak

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa.

Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa.

**Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa**

Zajęcia ćwiczeniowe zaliczane są na podstawie wykonanych projektów i ćwiczeń.

## **Literatura**

### **Obowiązkowa**

1. Ustawa Prawo Budowlane Dz.U. z 1994 r. nr 89, poz. 414
2. Kompendium wiedzy dla wytwórców odpadów wyd. Wiedza i Praktyka, 2023
3. MODEL PRAWNY UDZIAŁU ORGANIZACJI SPOŁECZNYCH W OCHRONIE ŚRODOWISKA , wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2020
4. PRAWO PODATKOWE. MINIREPETYTORIUM \Rafał Dowgier, Robert Sieńko\ wyd. Wolters Kluwer Polska SA, 2017

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
IMS1A_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, w szczególności z zakresu inżynierii i monitoringu środowiska, a także zasięgania opinii ekspertów z innych dziedzin w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem danego problemu
IMS1A_K02	wypełniania zobowiązań społecznych absolwenta uczelni technicznej, współorganizowania i inicjowania działalności na rzecz poprawy i rzetelnej oceny stanu środowiska oraz innych działań na rzecz interesu publicznego, a także myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
IMS1A_K03	odpowiedzialnego pełnienia roli inżyniera środowiska oraz prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywanym zawodem, w tym wykazywania postawy proekologicznej przy wykonywaniu powierzonych zadań, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz dbania o dorobek i tradycje zawodu
IMS1A_U01	pozyskiwać, przetwarzać i interpretować informacje i dane z różnych źródeł, a na ich podstawie sporządzać opracowania pisemne oraz przygotowywać i przedstawiać ustne prezentacje, a także przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich, używając specjalistycznej terminologii
IMS1A_U02	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, efektywnie współdziałać z innymi osobami w celu realizacji prac zespołowych, w tym zadań o charakterze interdyscyplinarnym
IMS1A_U04	planować i realizować samokształcenie, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych
IMS1A_U09	dostrzegać aspekty środowiskowe, systemowe, ekonomiczne, prawne i etyczne przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich
IMS1A_U11	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne stosowane w inżynierii i monitoringu środowiska, a także identyfikować problemy środowiskowe oraz wskazać i zastosować właściwe sposoby ich rozwiązania
IMS1A_U12	zidentyfikować i sformułować specyfikację niezbędną do wykonania zadań i obiektów inżynierii środowiska, a także zaprojektować proste obiekty lub ich wybrane elementy zgodnie z zadaną specyfikacją
IMS1A_W03	techniki informatyczne służące do programowania, analizy informacji, wykonywania obliczeń inżynierskich oraz projektowania i wizualizacji wybranych rozwiązań inżynierskich
IMS1A_W06	podstawowe zagadnienia z zakresu budownictwa, obejmujące zasady projektowania i realizacji budynków, wybranych budowli inżynierskich oraz sieci i instalacji, w tym z zakresu ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji obiektów
IMS1A_W10	podstawowe przepisy prawne z zakresu ochrony środowiska i budownictwa oraz społeczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania działalności inżynierskiej i gospodarczej, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości