

1. Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów

- a) Nazwa kierunku studiów: **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII**
- b) Poziom kształcenia: **II STOPIEŃ**
- c) Profil kształcenia: **OGÓLNOAKADEMICKI**
- d) Forma studiów: **STACJONARNE**
- e) Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **MAGISTER**
- f) Przyporządkowanie do obszaru lub obszaru kształcenia: **OBSZAR NAUK PRZYRODNICZYCH Z ELEMENTAMI NAUK W OBSZARZE NAUK TECHNICZNYCH**
- g) Wskazanie dziedzin (nauki sztuki) i dyscyplin (naukowych i artystycznych), do których odnoszą się zakładane efekty kształcenia:
Dziedzina(dyscyplina):
-obszar nauk przyrodniczych (dyscyplina: biologia) 75%,
-obszar nauk technicznych (dyscyplina: inżynieria środowiska)25 %
- h) Różnice w stosunku do innych programów zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych w Uczelni
brak układu odniesienia

Program studiów:

- Statystyka i modelowanie zjawisk przyrodniczych
- Energetyka rozproszona
- Budowa i konstrukcja maszyn i instalacji OZE
- Energetyczne wykorzystanie biomasy
- Planowanie eksperymentu i statystyczna analiza danych doświadczalnych
- Monitoring środowiska
- Technologie proekologiczne
- Energetyczne wykorzystanie biopaliw
- Modelowanie matematyczne instalacji energetycznych
- Systemy zarządzania jakością bezpieczeństwem i energią
- Ekomotoryzacja
- Dom hybrydowy
- Przedmiot humanistyczny

Kursy do wyboru:

- Absorpcyjna spektrometria atomowa
- Innowacyjne metody oczyszczania ścieków
- Ochrona przed promieniowaniem jonizującym
- Ogniw paliwowe
- Ochrona i kształtowanie krajobrazu
- Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami
- Rozwój innowacyjnego produktu
- Audyt energetyczny
- Język obcy techniczny
- Energetyka prosumencka
- Systemy energetyczne wykorzystujące OZE
- Korozja materiałów

Opis kierunku

Odnawialne Źródła Energii skierowane są do absolwentów I stopnia studiów o kierunkach technicznych i przyrodniczych, którzy planują przyszłą pracę zawodową pozwiązywać z oceną zasobów energetycznych, zmianą istniejących systemów na bardziej czyste i przyjazne ekologicznie technologie, stosowane w zakładach przemysłowych, administracji rządowej i samorządowej, w firmach zajmujących się instalacją i sprzedażą systemów odnawialnych źródeł energii, biurach planowania przestrzennego, instytucjach zajmujących się zintegrowanym zarządzaniem środowiskiem. Studia magisterskie trwają 1,5 roku (3 semestry) i kończą się przygotowaniem pracy magisterskiej i egzaminem dyplomowym po zaliczeniu którego absolwenci otrzymują tytuł zawodowy magistra. Celem studiów jest pogłębienie wiedzy przez studentów z obszarów technicznych i przyrodniczych w dziedzinie odnawialnych źródeł energii. Studia oferują zapoznanie z najnowszymi technologiami oraz osiągnięciami stosowanymi w obszarze energetyki prosumenckiej. Odnawialne Źródła Energii to interdyscyplinarny kierunek łączący zagadnienia związane z inżynierią środowiska jako i energetyką. Jest odpowiedzią na zapotrzebowanie na rynku polskim w rozwój technologii odnawialnych zgodnie z przyjętą krajową strategią o udziale źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie energetycznym kraju. Celem utworzenia kierunku jest potrzeba i wymagania rynku w specjalistów zajmujących się wdrażaniem niekonwencjonalnych technologii wytwarzania energii. Podstawowa wiedza uzupełniona zostanie również w dziedzinie uwarunkowań prawnych dotyczących wprowadzenia tych źródeł oraz ich skutków ekologicznych. Organizatorem studiów jest Samodzielna Katedra Inżynierii Procesowej. Zajęcia będą prowadzone przez wykładowców z Uniwersytetu Opolskiego. Jednostka realizuje autorskie programy nauczania, gwarantujące pełną realizację treści kształcenia określonych w standardach nauczania, wprowadzonych przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W programie przewidziane są wykłady dotyczące wybranych działów z zakresu: statystyki i modelowania zjawisk przyrodniczych, energetyki rozproszonej, budowy i konstrukcji maszyn i instalacji OZE, energetycznego wykorzystania biomasy, monitoringu środowiska, technologii proekologicznych, energetycznego wykorzystania biopaliw, systemów zarządzania jakością bezpieczeństwem i energią, ekomotoryzacji oraz nauk potrzebnych do opisywania zjawisk i procesów związanych z technologiami pozyskiwania i przetwarzania energii.

Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów drugiego stopnia na kierunku Odnawialne Źródła Energii ma podstawową wiedzę na temat pozyskiwania energii i analizy danych niezbędnych w inwestycjach energetycznych. Posiada wiedzę z zakresu perspektyw i kierunków rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce oraz wie jaka jest jej rola społeczna jak i gospodarcza. Ma świadomość korzyści wynikających z ochrony zasobów naturalnych środowiska w aspekcie przyszłych pokoleń. Dysponuje wiedzą z zakresu technologii produkcji biomasy, biopaliw i jej wpływu na środowisko. Posiada podstawową wiedzę z zakresu użytkowania sprzętu technicznego w instalacjach odnawialnych źródeł energii. Ma świadomość bezpieczeństwa energetycznego na poziomie lokalnym i krajowym. Posiada wiedzę z zakresu stosowania norm i przepisów prawnych, świadectw jakości dotyczących projektowania obiektów technicznych. Posługuje się metodami matematyczno-statystycznymi do opisu zjawisk przyrodniczych. Zna metody studiowania literatury przedmiotowej oraz umiejętnego jej wykorzystania. Jest zdolny do tworzenia w grupie projektów, zadań z zakresu technologii OZE. Rozumie potrzebę samokształcenia się przez całe życie. Potrafi sprawnie komunikować się w zakresie szeroko

rozumianej energetyki. Planuje w przyszłości wykorzystywać poznane źródła OZE oraz pracować w podmiotach zajmujących się energetyką odnawialną. Docenia zdobytą wiedzę i planuje ją umiejętnie wykorzystywać.

Możliwość zatrudnienia

Absolwenci kierunku Odnawialne Źródła Energii są przygotowani do pracy w organach administracji rządowej, w gminnych, powiatowych i wojewódzkich wydziałach ochrony środowiska, instytucjach zajmujących się zagadnieniami pozyskiwania energii odnawialnej z różnych jej źródeł, ochroną i monitorowaniem środowiska, ośrodkach badawczych, funduszach i fundacjach, szkolnictwie różnych szczebli, firmach konsultingowych, w przedsiębiorstwach branżowych produkujących i eksploatujących urządzenia pozyskujące energetykę odnawialną, biurach planowania przestrzennego, instytucjach zajmujących się zintegrowanym zarządzaniem środowiskiem czy instytucjach związanych z prawodawstwem dotyczącym energetyki odnawialnej. Zapewnia to interdyscyplinarny charakter studiów oraz profil kształcenia w obszarze nauk technicznych i przyrodniczych.