

## OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA dla Studiów Podyplomowych „Odnawialne Źródła Energii”

Po zakończeniu kształcenia absolwenci *będą zaznajomieni* z najnowszymi osiągnięciami dotyczącymi odnawialnych źródeł energii – stosowanymi rozwiązaniami energetycznymi w obszarze energetyki słonecznej, energetyki wiatrowej, energetyki geotermalnej, małej energetyki wodnej a także wykorzystania biomasy oraz rolę odnawialnych źródeł energii w gospodarce światowej i w Polsce, a także uwarunkowaniami prawnymi dotyczącymi wprowadzenia OZE i skutków ekologicznych tych działań. Absolwenci studiów podyplomowych "Odnawialne źródła energii" *nabędą umiejętności i kompetencje* do rozwiązywania problemów technicznych i organizacyjnych związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Będą także *posiadać wiedzę* o technologiach i zarządzaniu w temacie odnawialnych źródeł energii w celu pokrycia zapotrzebowania na energię na poziomie gospodarstwa domowego jak i społeczności lokalnej (gminy).

### Opis zakładanych efektów kształcenia

Symbol kierunkach efektów kształcenia	Efekty kierunkowe kształcenia
	Po ukończeniu kształcenia przygotowującego do wykonania zawodu absolwent posiada wiedzę na temat:
<b>WIEDZA</b>	
K_W01	ma ugruntowaną wiedzę w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE), zastosowania typowego oprogramowania i oprzyrządowania wykorzystywanego do projektowania kolektory słonecznego, energii wiatrowej, wodnej, geotermalnej itp. zna programowe narzędzia inżynierskie umożliwiające weryfikację funkcjonowania źródeł energii, Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu budownictwa pasywnego
K_W02	ma uporządkowaną wiedzę ogólną w zakresie energetyki słonecznej, energetyki wiatrowej, energetyki geotermalnej, małej energetyki wodnej a także wykorzystania biomasy oraz rolę odnawialnych źródeł energii w gospodarce światowej i w Polsce
K_W03	ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie podstawy prawne wykorzystania OZE, instrumenty finansowe wykorzystania OZE, planowanie energetyczne
K_W04	zna normy oraz wytyczne projektowania w zakresie OZE
K_W05	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu OZE,
K_W06	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w budownictwie
K_W07	orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych OZE
K_W08	ma wiedzę na temat cyklu życia oraz utrzymania i zarządzania OZE
K_W09	posiada specjalistyczną wiedzę w zakresie wybranej specjalności
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.
K_U02	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania.
K_U03	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego
K_U04	posługuje się językiem angielskim w stopniu pozwalającym na porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej i narzędzi informatycznych oraz instrukcji

	obsługi sprzętu i oprogramowania.
K_U06	potrafi zaprojektować wybrane elementy i proste układy z zastosowaniem specjalistyczne programy. Umie zwymiarować podstawowe elementy w zakresie OZE oraz potrafi zweryfikować poprawność opisu funkcjonalności prostego układu sterowania.
K_U07	potrafi wykorzystać specjalistyczną wiedzę do rozwiązania zadań związanych z wybraną specjalistyczną
K_U08	potrafi ocenić przydatności rutynowych metod i narzędzia służących do rozwiązania problemów technicznych i organizacyjnych związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
K_U09	potrafi zredagować, przeanalizować i przedstawić wymagania w przedsięwzięciach związanych z rozwiązaniem zadań inżynierskich typowych dla OZE
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	
K_k01	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.
K_k02	Ma świadomość potrzeby zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii.
K_k03	Rozumie potrzebę zrozumiałego formułowania informacji związanych z osiągnięciem techniki w dyscyplinie OZE
K_k04	ma świadomości szybkiej dezaktualizacji nabytej wiedzy w zakresie: Energetyka słoneczna, Energetyka geotermalna, Energetyka wiatrowa, Energetyka wodna itp.