

Opis zakładanych efektów kształcenia

Kierunek studiów:	INŻYNIERIA I GOSPODARKA WODNA
Poziom kształcenia:	<i>studia pierwszego stopnia</i>
Tytuł zawodowy:	<i>inżynier</i>
Profil kształcenia:	<i>ogólnoakademicki</i>
Obszary kształcenia wraz z odniesieniem do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych – nauki rolnicze – ochrona i kształtowanie środowiska</i> • <i>nauk technicznych – nauki techniczne – budownictwo – inżynieria środowiska</i> 	
Forma studiów:	<i>stacjonarne</i>
Symbol Poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji:	<i>P6S</i>

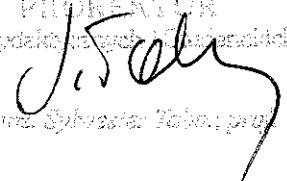
Efekty kształcenia


Symbol efektu dla programu kształcenia	Opis efektu kształcenia
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	
IGW1_W01	aparaturę matematyczną konieczną do opisu zjawisk przyrodniczych i technicznych obejmującą: analizę funkcji jednej i wielu zmiennych, algebrę, elementy geometrii i statystyki matematycznej
IGW1_W02	podstawowe procesy biologiczne, chemiczne i fizyczne, niezbędne do opisu zjawisk przyrodniczych i procesów technologicznych
IGW1_W03	zagadnienia z mechaniki konstrukcji, mechaniki gruntów i hydrauliki cieczy, niezbędne do zrozumienia funkcjonowania urządzeń i systemów wodnych
IGW1_W04	podstawowe zjawiska meteorologiczne, klimatologiczne i hydrologiczne niezbędne w realizacji zadań inżynierskich związanych z gospodarowaniem wodą, uwzględniające uwarunkowania społeczne
IGW1_W05	budowę geologiczną podłoża, warunki hydrogeologiczne i geotechniczne istotne ze względu na realizację obiektów budownictwa lądowego i wodnego
IGW1_W06	zagadnienia z geodezji i systemów informacji przestrzennej
IGW1_W07	metody stosowane w hydrometrii, w tym najnowsze techniki pomiarowe oraz aparaturę badawczą
IGW1_W08	zagadnienia z gleboznawstwa oraz metody pomiarów właściwości fizycznych, fizyko-wodnych i chemicznych ośrodka gruntowego i utworów glebowych
IGW1_W09	podstawowe i specjalistyczne narzędzia i techniki komputerowe stosowane w inżynierii rzecznej, wodno-melioracyjnej, budownictwie i hydrotechnice, niezbędne w projektowaniu urządzeń wodnych i w zarządzaniu zasobami wodnymi
IGW1_W10	problematykę z zakresu gospodarki wodno-ściekowej terenów zurbanizowanych i rolniczych
IGW1_W11	typowe technologie i problematykę z zakresu kształtowania zasobów wodnych na obszarach użytkowanych rolniczo

IGW1_W12	zasady ochrony przed powodzią i suszami oraz zagrożenia wynikające z występowania ekstremalnych zjawisk przyrodniczych
IGW1_W13	zagadnienia z zakresu planowania przestrzennego i zarządzania środowiskiem z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju i prawidłowej gospodarki zasobami środowiska
IGW1_W14	rolę i funkcjonowanie mikroorganizmów w procesach biodegradacji materii organicznej, zanieczyszczeń środowiskowych i obiegu materii oraz ma wiedzę o technologiach związanych z usuwaniem zanieczyszczeń ze środowiska
IGW1_W15	interakcje pomiędzy organizmami i ich środowiskiem oraz wzajemne relacje między organizmami, warunkujące różnorodność biologiczną, ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów wodnych i od wód zależnych
IGW1_W16	zasady zintegrowanego i racjonalnego zarządzania oraz administrowania gospodarką wodną, a także ochrony zasobów wodnych
IGW1_W17	przepisy techniczne i kryteria doboru elementów konstrukcyjnych, materiałów i technologii w budownictwie lądowym i wodnym
IGW1_W18	przepisy i metody dotyczące oceny stanu technicznego obiektów inżynierskich i warunków ich eksploatacji
IGW1_W19	podstawowe zasady ochrony własności intelektualnej, prawa wodnego, budowlanego i patentowego oraz zna szczegółowo zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej
IGW1_W20	podstawowe prawa ekonomii oraz ogólne zasady prowadzenia działalności gospodarczej
IGW1_W21	podstawowe zasady pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w działalności związanej z inżynierią i gospodarką wodną
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	
IGW1_U01	określić charakterystyki hydrologiczne oraz wykorzystać podstawowe modele przeznaczone dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych
IGW1_U02	opisać i interpretować zjawiska oraz procesy hydrologiczne, z uwzględnieniem zjawisk meteorologicznych i wynikających z nich zagrożeń środowiska naturalnego i antropogenicznego
IGW1_U03	metodami pomiarowymi i analitycznymi określić parametry przepływu wody i rumowiska w korytach otwartych
IGW1_U04	wykonać podstawowe pomiary fizyczne, chemiczne, geodezyjne i hydrometryczne, opracować i interpretować uzyskane wyniki oraz obsługiwać narzędzia systemów informacji przestrzennej
IGW1_U05	wykonać pomiary właściwości fizycznych, fizyko-wodnych i chemicznych ośrodka gruntowego i utworów glebowych oraz opracować i interpretować uzyskane wyniki
IGW1_U06	stosować narzędzia i techniki komputerowe w projektowaniu urządzeń i systemów inżynierii rzecznej, wodno-melioracyjnej, budownictwa i hydrotechniki
IGW1_U07	wybierać, stosować, ocenić i opisać przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa lądowego i wodnego
IGW1_U08	interpretować i stosować przepisy prawa wodnego i budowlanego oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej w zarządzaniu zasobami wodnymi

IGW1_U09	zaprojektować, z właściwym doбором procesów technologicznych, system dystrybucji wody, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz dokonać oceny funkcjonowania danego systemu
IGW1_U10	określić wielkość i jakość zasobów wodnych w zlewniach oraz zarządzać i identyfikować wieloczynnikowe zagrożenia tych zasobów
IGW1_U11	zaprojektować urządzenia, budowle lub systemy melioracji podstawowych i szczegółowych
IGW1_U12	rozwiązywać zadania projektowe, wykonawcze i eksploatacyjne urządzeń wodnych związanych z ochroną przed powodzią i suszą
IGW1_U13	zarządzać i racjonalnie gospodarować zasobami wodnymi w zlewniach
IGW1_U14	opracować studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz analizować i interpretować dokumenty planistyczne
IGW1_U15	formułować i rozwiązywać zadania z zakresu inżynierii i gospodarki wodnej, dostrzegać wady i zalety przyjętych rozwiązań oraz ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne
IGW1_U16	identyfikować i oceniać presje antropogeniczne na zasoby wodne oraz stosować metody techniczne i nietechniczne ochrony zasobów wodnych
IGW1_U17	zgodnie z przepisami technicznymi sformułować specyfikację dotyczącą warunków konstrukcyjnych, materiałowych i technologicznych w budownictwie lądowym i wodnym
IGW1_U18	ocenić warunki techniczne i ekonomiczne inwestycji związanych z inżynierią i gospodarką wodną
IGW1_U19	opracować oceny oddziaływania obiektów hydrotechnicznych na środowisko oraz określić warunki przyrodnicze terenu inwestycji związanych z inżynierią i gospodarką wodną
IGW1_U20	rozwiązywać proste zadania badawcze i projektowe związane z utrzymaniem i eksploatacją obiektów budownictwa wodnego, inżynierii rzecznej i wodno-melioracyjnych
IGW1_U21	opracować w języku polskim i języku obcym na poziomie B2, dokumentację projektową oraz oceny i opinie z zakresu inżynierii i gospodarki wodnej
IGW1_U22	stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
IGW1_U23	przygotować i przedstawić wystąpienie ustne w języku polskim i języku obcym na poziomie B2
IGW1_U24	wykorzystywać aparat matematyczny do opisu i rozwiązywania problemów dotyczących zjawisk przyrodniczych i technicznych oraz interpretować otrzymane wyniki i je krytycznie ocenić
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:	
IGW1_K01	ciągłego doskonalenia się i rozwoju zawodowego
IGW1_K02	pracy w zespole, także przy opracowywaniu projektów, koncepcji, dokumentacji itp.

IGW1_K03	podjmowania świadomych decyzji i związanego z tym ryzyka decyzyjnego oraz potrafi określić priorytety służące realizacji zadań inżynierskich
IGW1_K04	prawidłowej identyfikacji pozatechnicznych skutków działalności inżynierskiej, w tym ich wpływu na środowisko oraz potrafi eliminować lub minimalizować powstające zagrożenia
IGW1_K05	świadomego i racjonalnego kształtowania środowiska oraz korzystania z jego zasobów
IGW1_K06	zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur
IGW1_K07	świadomego pełnienia wyjątkowej roli społecznej absolwenta kierunku rolniczo-technicznego, dlatego rozumie potrzebę popularyzowania osiągnięć z zakresu inżynierii i gospodarki wodnej
IGW1_K08	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
IGW1_K09	dbania o własne zdrowie i sprawność fizyczną

PROKURATOR
 ds. Dydaktyki i wych. inżynierskich

 dr hab. inż. Sławomir Tobołyński, prof. UJK

PROFESOR

 dr inż. Andrzej Kozłowski