

Efekty kształcenia na studia pierwszego stopnia o kierunku inżynieria rolnicza i leśna

nazwa kierunku studiów: inżynieria rolnicza i leśna		
poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia		
profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>inżynieria rolnicza i leśna</i> . Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów inżynieria rolnicza i leśna absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
WIEDZA		
TL1_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą elementy algebry liniowej, analizy i matematyki stosowanej, w tym metody matematyczne niezbędne do opisu, modelowania i projektowania procesów i systemów produkcyjnych i eksploatacyjnych, obiektów i systemów technicznych występujących w rolnictwie, energetyce, technice motoryzacyjnej i przemyśle rolno-spożywczym	R1A_W01
TL1_W02	ma elementarną wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, elektryczność i magnetyzm, fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia i opisu podstawowych zjawisk fizycznych występujących w obiektach i systemach technicznych oraz ich otoczeniu, a także mechanizmu wpływu fizycznych czynników środowiskowych na organizmy żywe	R1A_W01
TL1_W03	ma ogólną wiedzę o biosferze, chemicznych i fizycznych procesach w niej zachodzących, właściwościach surowców roślinnych i zwierzęcych, podstawach techniki i kształtowania środowiska niezbędną do zrozumienia i opisu procesów zachodzących w rolnictwie, przemyśle rolno-spożywczym, energetyce i motoryzacji	R1A_W03
TL1_W04	ma ogólną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, przyrody nieożywionej oraz wykazuje znajomość podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	R1A_W04 R1A_W05 R1A_W07
TL1_W05	ma uporządkowaną wiedzę o ogólnych zasadach konstruowania elementów oraz zespołów maszyn i urządzeń; ma podstawową wiedzę w zakresie materiałoznawstwa i wytrzymałości materiałów; ma wiedzę w zakresie grafiki inżynierskiej w zakresie umożliwiającym rozumienie i tworzenie dokumentacji technicznej	R1A_W04 R1A_W05
TL1_W06	ma podstawową wiedzę w zakresie budowy, eksploatacji i technologii napraw maszyn i urządzeń rolniczych, ogrodniczych, leśnych, przetwórstwa rolno-spożywczego, energetycznych i transportowych oraz pojazdów rolniczych i leśnych	R1A_W05
TL1_W07	ma ogólną i uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw sterowania i automatyki	R1A_W03 R1A_W04
TL1_W08	ma ogólną i uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw elektrotechniki	R1A_W01 R1A_W03 R1A_W04
TL1_W09	ma ogólną wiedzę z zakresu inżynierskich i technologicznych aspektów produkcji żywności	R1A_W03 R1A_W04 R1A_W05
TL1_W10	orientuje się w obecnym stanie i najnowszych trendach rozwojowych z zakresu rolnictwa, przemysłu rolno-spożywczego, motoryzacji i energetyki	R1A_W05 R1A_W07
TL1_W11	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	R1A_W08

TL1_W12	ma elementarną wiedzę w zakresie ergonomii, rozumie potrzebę ergonomicznej organizacji stanowisk pracy i zasad właściwej organizacji pracy, zna zasady znania zasad identyfikowania zagrożeń i funkcjonowania układu człowiek-maszyna	R1A_W05
TL1_W13	ma elementarną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną konieczną do rozumienia technicznych i pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej; zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującą wiedzę z zakresu inżynierii żywności, techniki motoryzacyjnej i energetyki.	R1A_W09 R1A_W02
TL1_W14	ma podstawową wiedzę z zakresu systemów komputerowego wspomaganie, projektowania i wytwarzania oraz komputerowych metod wspomaganie badań w technice, a także nt. technik informatycznych	R1A_W01 R1A_W05
TL1_W15	ma podstawową wiedzę z zakresu produkcji i racjonalnego zagospodarowania różnych nośników energii ze źródeł nieodnawialnych i odnawialnych, w tym także produktów odpadowych, zna budowę i zasady działania urządzeń wykorzystujących różne nośniki energii oraz funkcjonowania ważniejszych zakładów energetycznych	R1A_W05
TL1_W16	ma podstawową wiedzę na temat oddziaływania techniki rolniczej i leśnej na środowisko przyrodnicze, a także zna działania zmierzające do jego ochrony	R1A_W03 R1A_W06 R1A_W05 R1A_W07
TL1_W17	ma podstawową wiedzę z zakresu logistyki niezbędną do rozumienia ekonomicznych uwarunkowań procesów logistycznych	R1A_W05
TL1_W18	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu wykorzystania różnych źródeł energii, ma podstawową wiedzę o budowie, projektowaniu, eksploatacji infrastruktury energetycznej i technicznej obiektów przemysłowych	R1A_W04 R1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI		
TL1_U01	potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu matematyki do opisu zjawisk fizycznych, prostych i złożonych procesów produkcyjnych, obiektów i systemów technicznych, a także do projektowania i modelowania procesów w rolnictwie, technice motoryzacyjnej i energetyce, ekoenergetyce lub przemyśle rolno-spożywczym	R1A_U05 R1A_U06
TL1_U02	potrafi zastosować wiedzę z zakresu fizyki i chemii do wyjaśnienia i opisu procesów i przemian chemicznych zachodzących w środowisku przyrodniczym oraz w obiektach i systemach technicznych rolnictwa, przemysłu rolno-spożywczego, techniki motoryzacyjnej oraz w procesach energetycznych; potrafi przeprowadzać pomiary wielkości fizycznych, planować eksperyment, rejestrować i interpretować wyniki oraz logicznie formułować wnioski	R1A_U04 R1A_U05
TL1_U03	potrafi sprawnie posługiwać się wybranymi metodami analizy danych pochodzących z rzeczywistych procesów oraz modeli symulacyjnych; umie wykorzystać komputerowe narzędzia analizy danych; potrafi zaprojektować proste aplikacje komputerowe służące prezentacji i analizie wyników pochodzących z rzeczywistych systemów	R1A_U03 R1A_U04
TL1_U04	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami pomiarowymi, planować i przeprowadzać proste eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, do analizy i oceny materiałów, parametrów roboczych i energochłonności maszyn i urządzeń rolniczych, ogrodniczych, leśnych, przemysłu rolno-spożywczego i transportowych, a także systemów i procesów w zakresie przemysłu rolno-spożywczego lub energetyki	R1A_U03 R1A_U04 R1A_U05

TL1_U05	potrafi przeprowadzać pomiary podstawowych parametrów materiałów, wykorzystać wyniki pomiarów do oceny właściwości materiału, dobierać rodzaj materiału do zastosowań technicznych w rolnictwie, energetyce, transporcie lub przemyśle rolno-spożywczym	R1A_U04 R1A_U06 R1A_U07
TL1_U06	potrafi wykorzystać poznane modele matematyczne, metody i algorytmy, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania procesów oraz systemów produkcyjnych i technicznych w obszarach rolnictwa, przemysłu rolno-spożywczego, motoryzacji lub energetyki	R1A_U03 R1A_U05 R1A_U06 R1A_U07
TL1_U07	potrafi postąpić się właściwie dobranymi technikami w tym środowiskami programistycznymi oraz narzędziami komputerowo wspomaganego projektowania do symulacji, projektowania, optymalizacji oraz weryfikacji prostych procesów wytwórczych przemysłu rolno-spożywczego, energetycznych lub z zakresu techniki motoryzacyjnej	R1A_U03 R1A_U04 R1A_U06 R1A_U07
TL1_U08	wykonuje proste zadania inżynierskie z zakresu analizy pracy, projektowania, sterowania i modelowania maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie, ogrodnictwie i transporcie, przemyśle rolno-spożywczym lub energetyce; posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem rysunków i schematów układów technicznych	R1A_U04 R1A_U06
TL1_U09	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji prostego zadania inżynierskiego z zakresu techniki rolniczej, motoryzacyjnej, elektrotechniki, automatyki, procesów wytwórczych przemysłu rolno-spożywczego lub energetyki	R1A_U08 R1A_U02 R1A_U04
TL1_U10	potrafi dokonać oceny funkcjonowania pojazdów, maszyn, urządzeń i systemów technicznych z punktu widzenia ich bezpiecznej eksploatacji, szczególnie w sektorze rolniczym; umie w prawidłowy sposób eksploatować maszyny, urządzenia i systemy techniczne	R1A_U05 R1A_U06 R1A_U07
TL1_U11	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego; potrafi przygotować i przedstawić sprawozdanie z realizacji zadania	R1A_U02 R1A_U09 R1A_U08
TL1_U12	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie wyznaczać i przyjmować wspólne cele działania, potrafi przyjąć rolę lidera w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	R1A_U02 R1A_K02 R1A_K03
TL1_U13	potrafi ocenić stanowisko pracy w aspekcie ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wykorzystać dostępne metody do planowania profilaktyki bezpieczeństwa pracy	R1A_U05
TL1_U14	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań projektowania elementów i układów technicznych dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym środowiskowe, logistyczne, ekonomiczne i prawne; potrafi posługiwać się przepisami prawa środowiskowego	R1A_U05 R1A_U07
TL1_U15	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, ocenić ich przydatność, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	R1A_U01 R1A_U03
TL1_U16	potrafi porozumiewać się językiem technicznym w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach; posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do czytania ze zrozumieniem nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych, narzędzi informatycznych oraz dokumentacji technicznej w zakresie techniki rolniczej, przemysłu rolno-spożywczego, motoryzacji i energetyki oraz zreferowania zadanego prostego zagadnienia	R1A_U09 R1A_U10 R1A_U02
TL1_U17	potrafi dokonać identyfikacji i ogólnej analizy zjawisk wpływających na	R1A_U05

	przebieg procesów produkcyjnych, transportowych i logistycznych, stan środowiska naturalnego oraz wykazuje ogólną znajomość zastosowania typowych technik optymalizacji w zakresie tych procesów	R1A_U06 R1A_U07
TL1_U18	potrafi porównać rozwiązania projektowe prostych układów technicznych z zakresu techniki motoryzacyjnej, transportu i energetyki, przemysłu rolno-spożywczego ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	R1A_U07 R1A_U04
TL1_U19	potrafi dostrzegać i analizować zjawiska i procesy fizyczne, chemiczne oraz biologiczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania energii; potrafi rozwiązać podstawowe zadania inżynierskie z zakresu modelowania, analizy i projektowania urządzeń do pozyskiwania, przetwarzania, przesyłania i dystrybucji energii	R1A_U05 R1A_U06 R1A_U04
TL1_U20	potrafi ocenić energochłonność podstawowych technik i technologii produkcji w zakresie rolnictwa, przetwórstwa rolno-spożywczego i energetyki; potrafi identyfikować obiekty budowlane pod względem ich potrzeb energetycznych i wskazywać racjonalne metody ich zaspokajania	R1A_U06 R1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
TL1_K01	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się, potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i doskonalić kompetencje zawodowe i osobiste	R1A_K01 R1A_K07
TL1_K02	rozumie pozatechniczne skutki działalności zawodowej, w tym jej wpływ na środowisko; ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska	R1A_K05 R1A_K06 R1A_K04
TL1_K03	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadanie, także w aspekcie bezpieczeństwa pracy własnej i innych	R1A_K02 R1A_K03
TL1_K04	jest przekonany o konieczności zachowania się w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej, traktuje partnerów zawodowych, konkurentów i klientów uczciwie oraz z należyтым szacunkiem; dostrzega i formułuje problemy moralne i dylematy etyczne związane z odpowiedzialnością inżyniera za środowisko naturalne	R1A_K05 R1A_K06 R1A_K04
TL1_K05	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	R1A_K05 R1A_K04
TL1_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	R1A_K08