

### Opis efektów uczenia się

Nazwa kierunku studiów: **TECHNIKA ROLNICZA I AGROTRONIKA**

Poziom studiów: **studia drugiego stopnia**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:

dyscyplina naukowa wiodąca: **82% - inżynieria mechaniczna**

pozostałe dyscypliny naukowe: **18% - inżynieria środowiska, górnictwo  
i energetyka**

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK
<b>WIEDZA</b> <b>absolwent zna i rozumie</b>		
TRiA2_W01	w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki współczesnej, niezbędne do statystycznej analizy danych, planowania i opisu eksperymentu, projektowania procesów, obiektów oraz systemów w zakresie techniki rolniczej i agrotechniki	P7S_WG
TRiA2_W02	zaawansowane metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały pozwalające wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	P7S_WG P7S_WK
TRiA2_W03	zasady użytkowania maszyn, urządzeń rolniczych, także w aspekcie bezpiecznej i ekonomicznej eksploatacji; systemy mechatroniczne stosowane w rolnictwie oraz zasady ich eksploatacji; systemy automatycznego sterowania pracą maszyn rolniczych	P7S_WG
TRiA2_W04	w stopniu pogłębionym zasady projektowania systemów technicznych w oparciu o przyjęte kryteria; metody oraz techniki komputerowego wspomaganie	P7S_WG

	stosowane w projektowaniu obiektów i systemów z obszaru techniki rolniczej i agrotechniki	
TRiA2_W06	techniki i metody komputerowego wspomaganie badań, obliczeń, projektowania i wytwarzania części i zespołów maszyn i urządzeń; metody przeprowadzania obliczeń i analiz wytrzymałościowych oraz generowania dokumentacji technicznej z wykorzystaniem systemów komputerowych	P7S_WG
TRiA2_W07	w stopniu poszerzonym zagadnienia dotyczące wpływu czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich z uwzględnieniem technicznej infrastruktury i zasad jej planowania	P7S_WG
TRiA2_W08	zaawansowane narzędzia informatyczne i technologie informacyjne stosowane w technice rolniczej oraz systemy informatyczne wspomaganie zarządzania i produkcji	P7S_WG
TRiA2_W09	zasady prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania w technice rolniczej; budowę i sposoby wdrażania najczęściej spotykanych systemów zarządzania jakością; zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości z wykorzystaniem wiedzy z zakresu techniki rolniczej i agrotechniki	P7S_WG
TRiA2_W10	w pogłębionym stopniu społeczne, ekonomiczne, prawne, środowiskowe i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności techniki rolniczej	P7S_WG P7S_WK
TRiA2_W11	w poszerzonym stopniu metody, techniki i technologie wykorzystujące współczesną wiedzę w zakresie produkcji rolniczej i przetwórstwa z zachowaniem zasad bezpieczeństwa	P7S_WG
TRiA2_W12	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu eksploatacji i badań pojazdów rolniczych; metody oceny stanu technicznego pojazdów i podzespołów; zakres badań homologacyjnych, certyfikacyjnych oraz uprawnień i odpowiedzialnych organów w aspekcie obowiązujących przepisów prawa	P7S_WG P7S_WK
TRiA2_W13	podstawy prawne gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem recyklingu maszyn i wyposażenia przedsiębiorstw recyklingowych	P7S_WG P7S_WK
TRiA2_W14	wybrane techniki transportu rolniczego, aktualne akty prawne i normy techniczne w tym zakresie; negatywny wpływ transportu na środowisko i sposoby jego ograniczenia	P7S_WG P7S_WG
TRiA2_W15	problemy wdrażania ekologicznych rozwiązań przy projektowaniu procesów sektora rolniczego, energetyki i transportu oraz aktualny stan technik i technologii ochrony środowiska	P7S_WG P7S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi</b>		
TRiA2_U01	wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu matematyki do opisu zjawisk fizycznych oraz procesów produkcyjnych, a	P7S_UW

	także do projektowania, nadzorowania, zarządzania i sterowania procesami w technice rolniczej i agrotechnice	
TRiA2_U02	samodzielnie planować i przeprowadzać eksperymenty z zachowaniem standardów badawczych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski w zakresie techniki rolniczej i agrotechniki	P7S_UW
TRiA2_U03	posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do pozyskiwania i przetwarzania informacji oraz realizacji zadań z zakresu techniki rolniczej i agrotechniki; samodzielnie wyszukiwać informacje z literatury, baz danych i innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P7S_UK P7S_UW
TRiA2_U04	przeprowadzać diagnostykę i programowanie systemów mechatronicznych	P7S_UW
TRiA2_U05	dobierać odpowiednie techniki analityczne dla oceny właściwości surowców, półproduktów i materiałów w obszarze produkcji rolniczej	P7S_UW
TRiA2_U06	ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie produkcji rolnej	P7S_UW P7S_UU
TRiA2_U07	analizować, projektować, wdrażać i weryfikować systemy informatyczne w rolnictwie; oceniać potrzeby firmy w zakresie wykorzystywania technologii informacyjnych i wdrażania systemów informatycznych	P7S_UW P7S_UK
TRiA2_U08	zaplanować działania audytowe, tworzyć dokumenty systemu zarządzania jakością, zidentyfikować niezgodności z wymaganiami systemu oraz zaproponować działania korygujące i zapobiegawcze	P7S_UW
TRiA2_U09	ocenić przydatność i zastosować bezpieczne metody i narzędzia służące do rozwiązywania zadań charakterystycznych dla techniki rolniczej i agrotechniki	P7S_UW
TRiA2_U10	ocenić funkcjonowanie elementów infrastruktury technicznej wsi oraz wykonać zadania projektowe w zakresie sieci komunikacyjnej, systemów oczyszczania i zagospodarowania ścieków i wód opadowych	P7S_UW
TRiA2_U11	porozumieć się językiem technicznym w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
TRiA2_U12	pracować samodzielnie i w grupie, kierować pracą zespołu; planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie; rozwijać wiedzę i pogłębiać umiejętności praktyczne związane z kierunkiem studiów	P7S_UO P7S_UU
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
<b>absolwent jest gotów do:</b>		
TRiA2_K01	ponoszenia odpowiedzialności za efekty pracy własnej i	P7S_KK

	<p>kierowanego zespołu;  efektywnego organizowania pracy i krytycznego oceniania stopnia jej zaawansowania;  określania priorytetów służących realizacji zadania oraz systematycznej pracy nad długofalowymi projektami</p>	
TRiA2_K02	<p>inicjowania działań na rzecz interesu publicznego;  myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy</p>	P7S_KO
TRiA2_K03	<p>rozwijania dorobku i etosu zawodu;  nawiązywaniu kontaktów zawodowych z osobami, firmami i instytucjami;  zachowania się w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej;  traktowania partnerów zawodowych, konkurentów i klientów z należytym szacunkiem</p>	P7S_KR