

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki**Nazwa kierunku studiów:** mechatronika**Poziom kształcenia:** studia drugiego stopnia**Profil studiów:** ogólnoakademicki**Dziedzina:** nauk inżynieryjno-technicznych**Dyscyplina:** inżyniera mechaniczna (85%), automatyka, elektronika i elektrotechnika (15%)**Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:** magister inżynier**Opis zakładanych efektów uczenia się**

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
Wiedza			
ME_2A_W01	ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki, fizyki i zakresu nauk technicznych, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu mechatroniki	P7S_WG	P7S_WG
ME_2A_W02	ma wiedzę ogólną dotyczącą teorii i metod badawczych z dziedziny nauk technicznych w tym mechatroniki	P7S_WG	P7S_WG
ME_2A_W03	zna zaawansowane metody, techniki, narzędzia i technologie stosowane w obszarze mechatroniki	P7S_WG	P7S_WG
ME_2A_W04	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zaawansowanego modelowania i symulacji układów mechatronicznych	P7S_WG	P7S_WG
ME_2A_W05	ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z zakresu elektroniki, sensoryki, automatyki i aktuatorów	P7S_WG	P7S_WG
ME_2A_W06	ma wiedzę o aktualnych trendach rozwojowych i osiągnięciach z zakresu mechatroniki	P7S_WG	P7S_WG

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
ME_2A_W07	zna podstawowe praktyczne metody, techniki, narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich	P7S_WG	P7S_WG
ME_2A_W08	ma wiedzę niezbędną do rozumienia holistycznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz pozwalającą na ich uwzględnianie w praktyce inżynierskiej	P7S_WG	P7S_WK
ME_2A_W09	ma wiedzę z zakresu ekonomii, prawa, zarządzania, innowacyjności oraz prowadzenia działalności gospodarczej	P7S_WK	P7S_WK
ME_2A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu etyki, ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego	P7S_WK	P7S_WK
Umiejętności			
ME_2A_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku obcym, potrafi analizować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadnić opinie	P7S_UK	P7S_UW
ME_2A_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, kierować zespołami projektowymi i badawczymi	P7S_UO	
ME_2A_U03	potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i obcym, potrafi przedstawiać wyniki własnych badań, prezentować własną wiedzę, umiejętności i kompetencje	P7S_UK	
ME_2A_U04	potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu mechatroniki	P7S_UK	
ME_2A_U05	potrafi określić kierunek i zrealizować proces samokształcenia	P7S_UU	
ME_2A_U06	ma umiejętności językowe w zakresie mechatroniki, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK	

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
ME_2A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	P7S_UK	P7S_UW
ME_2A_U08	potrafi pracować w zespołach, przewodzić pracom zespołów	P7S_UO	
ME_2A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	P7S_UW	P7S_UW
ME_2A_U10	potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu mechatroniki do realizacji typowych i nietypowych zadań projektowych	P7S_UW	
ME_2A_U11	potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi	P7S_UW	P7S_UW
ME_2A_U12	potrafi pozyskiwać i analizować informacje z literatury przedmiotu, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł	P7S_UU	
ME_2A_U13	stosuje zasady bezpieczeństwa pracy przy realizacji zespołowych projektów	P7S_UO	
ME_2A_U14	potrafi rozwiązywać zagadnienia dotyczące niezawodności systemów mechatronicznych, w tym, obliczania charakterystyk i parametrów niezawodnościowych, planowania sposobów testowania i diagnostyki	P7S_UW	
ME_2A_U15	potrafi poszerzać wiedzę w ramach realizowanych zadań interdyscyplinarnych, wykonać szczegółową analizę problemu, ocenić przydatność istniejących rozwiązań technicznych do jego realizacji	P7S_UU	
ME_2A_U16	potrafi wykonać analizę i zaproponować innowacyjne ulepszenia istniejących rozwiązań technicznych lub technologicznych	P7S_UW	
ME_2A_U17	posiada umiejętność doboru technik i narzędzi potrzebnych do wykonania zadania projektowego oraz samodzielnego wykonywania podstawowych projektów układów mechatronicznych	P7S_UW	P7S_UW
ME_2A_U18	ma umiejętność projektowania i wdrażania innowacji technologicznych i organizacyjnych opartych na technologiach informacyjno-komunikacyjnych	P7S_UW	

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
ME_2A_U19	ma umiejętność organizowania pracy zespołowej, przydziału i harmonogramowania zadań	P7S_UO	
ME_2A_U20	potrafi dokonywać doboru metod symulacji, prognozowania i optymalizacji w celu rozwiązania nietypowych problemów technicznych	P7S_UW	
ME_2A_U21	potrafi analizować budowę i zasady działania różnorodnych układów mechatronicznych, potrafi zaplanować i przeprowadzić ich badania eksperymentalne	P7S_UW	P7S_UW
Kompetencje społeczne			
ME_2A_K01	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, współdziałać i pracować w grupie, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się	P7S_KO	
ME_2A_K02	wykorzystuje wiedzę ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P7S_KK	
ME_2A_K03	potrafi krytycznie oceniać swoją wiedzę i pojawiające się nowe treści	P7S_KK	
ME_2A_K04	organizuje działalność na rzecz środowiska społecznego, inicjuje działania na rzecz interesu publicznego	P7S_KO	
ME_2A_K05	odpowiedzialnie i etycznie wypełnia powierzone mu obowiązki zawodowe, podejmuje działania podtrzymujące etos wyuczonego zawodu	P7S_KR	