

Tabela odniesienia kierunkowych efektów kształcenia do efektów obszarowych

II. TABELA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU MECHATRONIKA

poziom kształcenia	<i>studia II-go stopnia</i>	
profil kształcenia	<i>ogólnoakademicki</i>	
tytuł zawodowy absolwenta	<i>magister</i>	
Symbol kierunkowych efektów kształcenia	Kierunkowe efekty kształcenia Po ukończeniu studiów absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru (obszarów) kształcenia
Wiedza		
MECH_W01	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie matematyki, w tym metod numerycznych w obliczeniach inżynierskich	T2A_W01 T2A_W07
MECH_W02	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie fizyki i chemii niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w układach technicznych;	T2A_W01
MECH_W03	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę na temat podstawowych materiałów inżynierskich i technologii ich wytwarzania i zmian ich własności użytkowych	T2A_W02 T2A_W07
MECH_W04	posiada poszerzoną wiedzę z zakresu mechatroniki i bioinżynierii pozwalającą na rozwiązywanie problemów technicznych związanych z projektowaniem, konstruowaniem i eksploatacją urządzeń mechatronicznych	T2A_W02 T2A_W03
MECH_W05	ma poszerzoną wiedzę z inżynierii wytwarzania systemów mechatronicznych, komputerowego wspomaganie projektowania, techniki pomiarowej i stosowanych w niej narzędzi informatycznych;	T2A_W01 T2A_W02 T2A_W04 T2A_W05 T2A_W07 T2A_W08
MECH_W06	ma poszerzoną wiedzę z zakresu elementów, układów i urządzeń elektronicznych, hydraulicznych i pneumatycznych	T2A_W01 T2A_W02 T2A_W04 T2A_W05 T2A_W06 T2A_W07 T2A_W08
MECH_W07	ma wiedzę z zakresu automatyki i robotyki z teorią sterowania w zakresie pozwalającym na rozwiązywanie zadań związanych z projektowaniem, wytwarzaniem, budową i sterowaniem systemów mechatronicznych	T2A_W02 T2A_W03
MECH_W08	ma ugruntowaną wiedzę w zakresie formalizmów, metod i pojęć stosowanych w informatyce	T2A_W01 T2A_W02 T2A_W04
MECH_W09	ma poszerzoną wiedzę w zakresie zastosowań technologii informatycznych, projektowania interfejsu graficznego (GUI),	T2A_W01 T2A_W02 T2A_W04 T2A_W06 T2A_W07

MECH_W10	ma poszerzoną wiedzę w zakresie budowy, projektowania i administrowania sieciami komputerowymi w tym sieciami przemysłowymi;	T2A_W02 T2A_W04 T2A_W05 T2A_W08
MECH_W11	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zarządzania, organizacji pracy, ergonomii oraz posiada podstawową wiedzę potrzebną do bezpiecznej pracy z urządzeniami technicznymi w różnych dziedzinach nauki i gospodarki;	T2A_W08 T2A_W09
MECH_W12	ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, marketingu i przedsiębiorczości	T2A_W08 T2A_W09 T2A_W11
MECH_W13	ma podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	T2A_W10
MECH_W14	ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie materiałów, urządzeń i technologii	T2A_W05
MECH_W15	ma poszerzoną wiedzę w zakresie optymalizacji, modelowaniu obiektów mechatronicznych oraz przetwarzaniu, analizie obrazu i systemów wizyjnych	T2A_W02 T2A_W03
MECH_W16	ma podstawową wiedzę z zakresie dokumentowania projektów oraz testowania prototypów i oprogramowania	T2A_W06
Umiejętności		
MECH_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;	T2A_U01
MECH_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów;	T2A_U02 T2A_U07 T2A_U10 T2A_U14
MECH_U03	potrafi opracować i przedstawić w atrakcyjnej formie dokumentację, prezentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego oraz wyniki badań naukowych; potrafi komunikować się ze specjalistami różnych dziedzin techniki;	T2A_U03 T2A_U04 T2A_U07
MECH_U04	potrafi zdefiniować kierunki wymagające dalszego podnoszenia kwalifikacji oraz zrealizować proces samokształcenia;	T2A_U05
MECH_U05	posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń mechatronicznych i narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów;	T2A_U02 T2A_U06
MECH_U06	potrafi wykorzystać wiedzę z matematyki, fizyki i chemii oraz zintegrować ją z wiedza techniczną w celu analizowania i projektowania elementów, układów i systemów mechatronicznych;	T2A_U08 T2A_U18
MECH_U07	potrafi dobrać materiały (korzystając z kart katalogowych i norm) do zastosowań technicznych oraz kształtować ich strukturę i właściwości;	T2A_U09 T2A_U17

MECH_U08	potrafi rozwiązywać problemy techniczne w oparciu o prawa mechaniki oraz modelować zjawiska i układy mechaniczne;	T2A_U09 T2A_U15
MECH_U09	potrafi projektować oraz dokonać obliczeń wytrzymałościowych elementów maszyn i układów mechanicznych;	T2A_U19 T2A_U14
MECH_U10	potrafi dokonać zapisu konstrukcji korzystając z zasad grafiki inżynierskiej oraz programów typu CAD;	T2A_U02 T2A_U07 T2A_U19
MECH_U11	potrafi wykorzystać metody komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania, projektowania materiałowego	T2A_U08 T2A_U09 T2A_U18 T2A_U19
MECH_U12	potrafi zaprojektować, zbudować oraz uruchomić prosty układ mechatronicznych, elektryczny, elektroniczny oraz mechatroniczny	T2A_U01 T2A_U05 T2A_U07 T2A_U15 T2A_U17 T2A_U18
MECH_U13	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości technicznych (mechanicznych i elektrycznych), potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć poprawne wnioski	T2A_U04 T2A_U07 T2A_U08 T2A_U09
MECH_U14	potrafi wykorzystywać, instalować, obsługiwać i utrzymywać narzędzia komputerowe do symulacji oraz wizualizacji procesów, i obiektów, do wspomaganie ich projektowania, wytwarzania, i eksploatacji;	T2A_U07 T2A_U08 T2A_U09 T2A_U11 T2A_U12
MECH_U15	potrafi zaprojektować sieć komputerową w tym przemysłową oraz dobrać i skonfigurować właściwe urządzenia sieciowe	T2A_U07 T2A_U10 T2A_U11 T2A_U12 T2A_U13 T2A_U14 T2A_U15 T2A_U16
MECH_U16	potrafi zaprojektować proste maszyny, urządzenia z uwzględnieniem zadanych kryteriów technicznych, użytkowych i ekonomicznych	T2A_U07 T2A_U09 T2A_U10 T2A_U14 T2A_U15 T2A_U16 T2A_U17 T2A_U18 T2A_U19
MECH_U17	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	T2A_U08
MECH_U18	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi	T2A_U11
MECH_U19	potrafi zaplanować proces produkcji prostych maszyn i urządzeń i wstępnie oszacować jego koszty	T2A_U07 T2A_U09 T2A_U10 T2A_U12

		T2A_U14 T2A_U15 T2A_U16 T2A_U17 T2A_U18 T2A_U19
Kompetencje społeczne		
MECH_K01	rozumie potrzebę i możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy, kształcenie zdalne) — podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;	T2A_K01
MECH_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera, w tym ich wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje;	T2A_K02
MECH_K03	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania;	T2A_K03 T2A_K04
MECH_K04	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur;	T2A_K05
MECH_K05	potrafi myśleć i działać w sposób twórczy i przedsiębiorczy;	T2A_K06
MECH_K06	ma świadomość roli społecznej absolwenta technicznego kierunku studiów, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji, i opinii dotyczących osiągnięć technicznych; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały;	T2A_K07
MECH_K07	dba o powierzone mienie, jest odpowiedzialny za działania swoje i innych w środowisku;	T2A_K01 T2A_K02 T2A_K03 T2A_K04 T2A_K05 T2A_K06 T2A_K07