

Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych (tabele odniesień efektów kształcenia)

Objaśnienia oznaczeń:

T – obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

2 – studia drugiego stopnia

A – profil ogólnoakademicki

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03, i kolejne – numer efektu kształcenia

Nazwa kierunku studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
Poziom kształcenia: II stopień		
Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Symbol	Kierunkowe efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych
WIEDZA Po ukończeniu studiów I stopnia absolwent:		

K_W01	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie zastosowania metod matematycznych do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z <i>Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej</i> .	T2A_W01
K_W02	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę z działów fizyki i chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z <i>Inżynierią Produkcji Mechanicznej</i> .	T2A_W01
K_W03	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę ze wspomaganych komputerowo metod numerycznych stosowanych w pozyskiwaniu i analizie danych	T2A_W01
K_W04	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie badań operacyjnych i metod numerycznych przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z <i>Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej</i> .	T2A_W01
K_W05	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie informatyki i sieci komputerowych przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych <i>Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej</i> .	T2A_W01 T2A_W02
K_W06	Ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych zagadnień powiązanej z <i>Inżynierią Produkcji</i> szeroko pojętej Inżynierii Mechanicznej i stosowanych technikach komputerowego jej wspomaganie (CAD/CAM, Cax).	T2A_W02
K_W07	Ma podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z niektórymi obszarami Zarządzania i Inżynierii Produkcji zgodnie z wybraną specjalnością <i>Inżynieria Jakości</i> , w zakresie materiałów inżynierskich, kształtowania struktury i metod badań własności mechanicznych, technologicznych i eksploatacyjnych materiałów inżynierskich i wyrobów gotowych, kształtowanych różnymi technikami wytwarzania.	T2A_W03 T2A_W04
K_W08	Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zarządzania strategicznego, a w szczególności: - roli strategii rozwoju firmy i ich rodzajów, - sporządzania planu strategicznego, - metod portfelowych, - zintegrowanego procesu zarządzania strategicznego.	T2A_W03
K_W09	Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie komputerowego wspomaganie w zarządzaniu w przedsiębiorstwie.	T2A_W03
K_W10	Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie prognozowania i symulacji w przedsiębiorstwie.	T2A_W03
K_W11	Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zintegrowanych systemów zarządzania.	T2A_W03 T2A_W09
K_W12	Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie organizacji systemów produkcyjnych.	T2A_W03
K_W13	Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zarządzania projektem i innowacjami.	T2A_W03 T2A_W09
K_W14	Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie systemów wspomaganie decyzji i zarządzania wiedzą.	T2A_W03

K_W15	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z zagadnieniami z wybranych bloków specjalnościowych (<i>Inżynieria Jakości , Zarządzanie Logistyczne, Zarządzanie Produkcją i Usługami</i>).	T2A_W04
K_W16	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach z zakresu zarządzania, informatyki, inżynierii produkcji.	T2A_W05
K_W17	Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związaną z obszarem Zarządzania i Inżynierii Produkcji Mechanicznej.	T2A_W06
K_W18	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z Inżynierią Mechaniczną.	T2A_W07
K_W19	Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględnienia w praktyce inżynierskiej.	T2A_W08
K_W20	Ma elementarną wiedzę dotyczącą zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej.	T2A_W09
K_W21	Ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	T2A_W10
K_W22	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu Zarządzania i Inżynierii Produkcji Mechanicznej	T2A_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
<i>umiejętności ogólne</i>		
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny oraz wyciągać wnioski oraz formułować i wystarczająco uzasadniać opinie.	T2A_U01
K_U02	Potrafi planować eksperymenty i działania inżynierskie z zakresu inżynierii mechanicznej oraz opracowywać wyniki tych badań i prac inżynierskich, wyciągać wnioski i formułować i wystarczająco uzasadniać opinie w sprawach technicznych.	T2A_U01
K_U03	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi też dla konkretnego zadania określić skład zespołu, wskazać oczekiwania wobec jego członków oraz zarządzać pracą małego zespołu, także w języku angielskim.	T2A_U02
K_U04	Potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować, wyciągać wnioski oraz formułować opinie na podstawie: not katalogowych producentów urządzeń, materiałów reklamowych, informacji pozyskanych z literatury, baz danych oraz innych nowoczesnych środków przekazu informacji, które przedstawione są w języku polskim, angielskim i dotyczą zagadnień inżynierii mechanicznej oraz metod zarządzania w tym obszarze	T2A_U01 T2A_U02
K_U05	Potrafi przygotować, udokumentować i opracować zagadnienia dla dziedziny nauk technicznych i jej dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku Zarządzania i Inżynierii Produkcji (inżynieria produkcji, inżynieria materiałowa, budowa i eksploatacja maszyn, mechanika, automatyka i robotyka, zarządzanie) w formie pisemnej, w językach polskim i angielskim, przedstawiającej wyniki własnych badań naukowych.	T2A_U03

K_U06	Potrafi przygotować i przedstawić ustnie (w języku polskim i obcym) prezentację, dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu Zarządzania i Inżynierii Produkcji Mechanicznej.	T2A_U04
K_U07	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się oraz zrealizować proces samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji i kompetencji zawodowych z wykorzystaniem źródeł i zasobów bibliotecznych, źródeł elektronicznych i baz danych.	T2A_U05 T2A_U01
K_U08	Potrafi biegle porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku naukowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w Zarządzania i Inżynierii Produkcji.	T2A_U02
K_U09	Potrafi posługiwać się w aktywności zawodowej i życiu codziennym co najmniej jednym językiem obcym co najmniej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy, zwłaszcza językiem angielskim lub innym językiem obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej.	T2A_U06
K_U10	Posługuje się terminologią związaną z zarządzaniem i inżynierią produkcji, także w języku angielskim.	T2A_U01 T2A_U02
<i>podstawowe umiejętności inżynierskie</i>		
K_U11	Potrafi dobierać i stosować odpowiednie aplikacje komputerowe do obliczeń, symulacji, projektowania i weryfikacji rozwiązań w zakresie związanym z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej.	T2A_U07
K_U12	Potrafi dokonać wyboru właściwych modułów oraz korzystać ze zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania.	T2A_U07
K_U13	Potrafi wykorzystywać poznane metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do rozwiązywania zadań inżynierii mechanicznej oraz w procesie podejmowania decyzji w zakresie związanym z planowaniem i sterowaniem produkcją.	T2A_U08 T1A_U09
K_U14	Potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody optymalizacji do rozwiązywania prostych problemów badawczych związanych z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej.	T2A_U08 T1A_U09
K_U15	Potrafi dokumentować przebieg pracy w postaci protokołu z badań lub pomiarów oraz opracować wyniki prac, sformułować kierunki dalszych badań i przedstawić je w formie czytelnego sprawozdania.	T2A_U08
K_U16	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny systemów zarządzania i podejmowania decyzji.	T2A_U09
K_U17	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z inżynierią produkcji oraz zarządzaniem zastosować podejście systemowe, uwzględniając także aspekty ekonomiczne, prawne oraz społeczne.	T2A_U10
K_U18	Potrafi integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauk technicznych i jej dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku Zarządzania i Inżynierii Produkcji (inżynieria produkcji, inżynieria materiałowa, budowa i eksploatacja maszyn, mechanika, automatyka i robotyka, zarządzanie).	T2A_U10

K_U19	Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi związanymi z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej.	T2A_U11
K_U20	Potrafi ocenić przydatność oraz możliwości zastosowania najnowszych technik i technologii w zakresie Zarządzania i Inżynierii Produkcji Mechanicznej.	T2A_U12
K_U21	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, potrafi projektować i stosować bezpiecznie warunki pracy w otoczeniu złożonych systemów produkcyjnych.	T2A_U13
K_U22	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty inżynierskie, w tym pomiary parametrów procesów technologicznych i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	T2A_U08
K_U23	Potrafi oszacować koszty wstępne oraz koszty szacunkowe realizowanych projektów inżynierskich; potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	T2A_U14
<i>umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</i>		
K_U24	Potrafi zaprojektować złożony system wytwórczy i dobrać metody zarządzania przepływami procesów (stosując także koncepcyjne nowe metody), zaprojektować stanowiska pracy oraz dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania zaproponowanych rozwiązań.	T2A_U15 T2A_U19 T2A_U17
K_U25	Potrafi sformułować wymagania dla sieci dostaw oraz zaprojektować złożony system logistyczny.	T2A_U18 T2A_U19
K_U26	Potrafi wybrać metodę wspomagania podejmowania decyzji w zarządzaniu oraz dokonać ewentualnych modyfikacji stosowanych metod.	T2A_U19
K_U27	Potrafi projektować i stosować narzędzia kontroli jakości procesów i wyrobów inżynierii mechanicznej	T1A_W09 T1A_U16 T2A_U18
K_U28	Potrafi projektować bazy danych w zakresie inżynierii mechanicznej i zarządzania jej procesami	T2A_U17 T2A_U18
K_U29	Potrafi zaproponować ulepszenia/usprawnienia istniejących rozwiązań technicznych; potrafi ocenić przydatność nowych metod i technik związanych z zakresem zarządzania jakością i usprawnień procesowych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	T2A_U15 T2A_U16 T2A_U17 T2A_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	T2A_K01
K_K02	Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	T2A_K02

K_K03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując różne role	T2A_K03
K_K04	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i innych zadania	T2A_K04
K_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	T2A_K05
K_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	T2A_K06
K_K07	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.	T2A_K07