

KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Nazwa kierunku: Mechanika i Budowa Maszyn Poziom studiów: studia pierwszego stopnia Poziom kwalifikacji (PRK): 6 Profil studiów: ogólnoakademicki Dyscyplina naukowa: inżynieria mechaniczna (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych)				
Lp.	Symbol kierunku efektów uczenia się (KEU)	Opis kierunkowych efektów uczenia się Absolwent po ukończeniu kierunku studiów zna i rozumie (W) potrafi (U) jest gotów do (K):	Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia efektów uczenia się (U) symbol	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK (S) symbol
WIEDZA (W)				
1	K_WG01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę matematyczną, probabilistykę i wybrane metody numeryczne, w tym wiedzę niezbędną do: - modelowania i analizy układów mechanicznych; - wykonywania obliczeń przy projektowaniu procesów technologicznych; opisu i przewidywania właściwości eksploatacyjnych urządzeń, obiektów i systemów technicznych;	P6U_W	P6S_WG
2	K_WG02	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą podstawy mechaniki, termodynamiki, optyki, elektryczności i magnetyzmu, fizyki jądrowej, fizyki ciała stałego i elementy fizyki kwantowej, w tym wiedzę potrzebną do zrozumienia, opisu i wykorzystania zjawisk fizycznych przy projektowaniu wytwarzaniu i eksploatacji układów mechanicznych;		P6S_WG
3	K_WG03	ma podstawową wiedzę w zakresie chemii potrzebną do zrozumienia i opisu zjawisk występujących przy wytwarzaniu i eksploatacji elementów maszyn;		P6S_WG
4	K_WG04	zna i rozumie zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia stosowane w przygotowywaniu dokumentacji technicznej;		P6S_WG
5	K_WG05	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie statyki układów ciał sztywnych oraz kinematyki i dynamiki ciała sztywnego, a także ma podstawową wiedzę w zakresie drgań i hałasu;		P6S_WG
6	K_WG06	ma wiedzę w zakresie analizy wytrzymałościowej podstawowych konstrukcji mechanicznych;		P6S_WG
7	K_WG07	ma elementarną wiedzę w zakresie mechaniki płynów i termodynamiki technicznej wymaganą dla rozumienia budowy i eksploatacji urządzeń mechanicznych, mechatronicznych lub energetycznych;		P6S_WG
8	K_WG08	ma elementarną wiedzę w zakresie elektrotechniki, elektroniki, automatyki oraz informatyki w zastosowaniach w mechanice, mechatronice lub energetyce;		P6S_WG
9	K_WG09	zna i rozumie zasady projektowania części maszyn, konstrukcji mechanicznych i urządzeń energetycznych;		P6S_WG
10	K_WG10	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu budowy maszyn, obsługi, diagnozowania stanu technicznego, technologii naprawy i bezpiecznego użytkowania;		P6S_WG
11	K_WG11	ma wiedzę z zakresu komputerowo wspomagane projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń mechanicznych, mechatronicznych lub energetycznych;		P6S_WG

12	K_WG12	ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości charakterystycznych dla budowy maszyn i urządzeń, zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników eksperymentu;		P6S_WG
13	K_WG13	ma wiedzę w zakresie materiałów inżynierskich, ich badań oraz technologii kształtowania;		P6S_WG
14	K_WG14	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie, projektowania, wytwarzania, budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_WG
15	K_WG15	ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn i urządzeń mechanicznych, mechatronicznych lub energetycznych;		P6S_WG
16	K_WG16	zna i rozumie podstawowe metody techniki i narzędzia wymagane dla rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy, technologii wytwarzania i eksploatacji maszyn;		P6S_WG
17	K_WG17	ma elementarną wiedzę w zakresie metod numerycznych stosowanych w symulacjach i analizie układów mechanicznych, a także w procesie projektowania, wytwarzania i eksploatacji;		P6S_WG
18	K_WG18	ma podstawową wiedzę z zakresu podstaw mechatroniki, mechatroniki przemysłowej, samochodowej, sterowników PLC i struktur przemysłowego sterowania automatycznego;		P6S_WG
19	K_WG19	ma podstawową wiedzę z zakresu sensoryki przemysłowej, samochodowej, robotyki oraz konstruowania, programowania i sterowania robotów i manipulatorów;		P6S_WG
20	K_WK20	zna podstawowe uwarunkowania prawne, ekonomiczne, ekologiczne oraz inne pozatechniczne związane z działalnością zawodową, w tym z rozwojem indywidualnej przedsiębiorczości;		P6S_WK
21	K_WK21	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, zarządzania produkcją, logistyki i prowadzenia działalności gospodarczej;		P6S_WK
22	K_WK22	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego;		P6S_WK
23	K_WK23	rozumie wpływ społecznych i cywilizacyjnych zmian na styl życia społeczności lokalnej, regionalnej, krajowej, światowej.		P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI (U)				
24	K_UW01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie;	P6U_U	P6S_UW
25	K_UW02	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne;		P6S_UW
26	K_UW03	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne;		P6S_UW
27	K_UW04	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_UW
28	K_UW05	potrafi posługiwać się metodami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_UW
29	K_UW06	potrafi posługiwać się aparaturą pomiarową i metodami szacowania błędów pomiaru;		P6S_UW

30	K_UW07	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_UW
31	K_UW08	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_UW
32	K_UW09	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia;		P6S_UW
33	K_UW10	potrafi, zgodnie z zadaną specyfikacją, zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla procesu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń, używając właściwych metod, technik i narzędzi;		P6S_UW
34	K_UW11	potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie, dla zapewnienia poprawnej eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_UW
35	K_UW12	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_UW
36	K_UW13	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski;		P6S_UW
37	K_UW14	potrafi korzystać z odpowiednich baz danych w procesie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6S_UW
38	K_UK15	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach;		P6U_UK
39	K_UK16	potrafi przygotować opracowanie problemów z zakresu podstawowych zagadnień inżynierskich w języku polskim, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej;		P6U_UK
40	K_UK17	potrafi tworzyć spójne wypowiedzi ustne i pisemne w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej na poziomie B2, w tym w zakresie dotyczącym zagadnień inżynierskich;		P6U_UK
41	K_UK18	potrafi wyszukiwać, analizować i użytkować informacje ze źródeł w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej na poziomie B2, w tym w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń;		P6U_UK
42	K_UO19	potrafi pracować i współdziałać w grupie posługującej się językiem angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej na poziomie B2, w tym w zakresie właściwym dla kierunku studiów, przyjmując w niej różne role;		P6S_UO
43	K_UO20	potrafi współpracować i działać w grupie, przyjmując w niej różne role;		P6S_UO
44	K_UU21	ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi dobrać właściwe metody uczenia dla siebie i innych osób.		P6U_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)				
45	K_KK01	jest gotów do uzupełniania oraz krytycznej oceny wiedzy specjalistycznej i potrafi dobrać właściwe źródła wiedzy i metody uczenia się dla siebie i innych;	P6U_K	P6S_KK

46	K_KK02	jest gotów wszechstronnie przeanalizować i efektywnie realizować przydzielone zadania, a w przypadku trudności w ich rozwiązaniu skorzystać z opinii ekspertów;	P6S_KK
47	K_KO03	ma świadomość pozatechnicznych aspektów działalności inżyniera-mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na stan środowiska;	P6S_KO
48	K_KO04	ma świadomość odpowiedzialności związanej z decyzjami, podejmowanymi w ramach działalności inżynierskiej, szczególnie w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób oraz ochrony środowiska;	P6S_KO
49	K_KO05	jest gotów wykazywać się przedsiębiorczością i pomysłowością w działaniu związanym z realizacją zadań zawodowych;	P6S_KO
50	K_KR06	ma świadomość ważności społecznej roli inżyniera oraz konieczności brania udziału w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych jej aspektów, szczególnie w zakresie mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń;	P6S_KR
51	K_KR07	ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	P6S_KR
Σ	Ilość efektów: 23 W 21 U 7 K		