

Uchwała nr 78/2018
Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza
z dnia 18 grudnia 2018 r.

w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym dla kierunku studiów inżynieria mechaniczna dla przemysłu lotniczego

Na podstawie art. 205 ust. 4 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669) i § 7 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r., poz. 1596 z późn. zm.) Senat Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza:

§ 1

Określa nazwę kierunku studiów, profil kształcenia, a także przyporządkowuje kierunek studiów do obszaru kształcenia oraz wskazuje dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia w sposób następujący:

- 1) Nazwa kierunku studiów: **inżynieria mechaniczna dla przemysłu lotniczego;**
- 2) Profil kształcenia: **profil praktyczny;**
- 3) Poziom kształcenia: **studia drugiego stopnia;**
- 4) Forma studiów: **studia stacjonarne/niestacjonarne;**
- 5) Obszar kształcenia: **obszar nauk technicznych;**
Dziedzina: **nauk technicznych;**
Dyscyplina wiodąca: **budowa i eksploatacja maszyn;**
Dyscypliny uzupełniające: **inżynieria materiałowa, mechanika, inżynieria produkcji.**

§ 2

1. Uchwała efekty kształcenia dla studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym, kierunek inżynieria mechaniczna dla przemysłu lotniczego. Opis efektów kształcenia stanowi załącznik do niniejszej uchwały.
2. Opis efektów kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6 – 8 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1594), w tym wybrane efekty kształcenia właściwe dla obszaru lub obszarów kształcenia, do których został przyporządkowany kierunek studiów dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski

Opis efektów kształcenia

Symbol	Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>inżynieria mechaniczna dla przemysłu lotniczego</i> absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:	Odniesienie efektów kształcenia do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 7) dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, a także obejmujących kompetencje inżynierskie
WIEDZA		
K_W01	<p>Zna i rozumie w pogłębionym stopniu wiedzę w zakresie matematyki stosowanej, fizyki oraz nauk technicznych. W tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> – metody matematyczne wykorzystywane m.in. do realizacji obliczeń komputerowych oraz opisu zagadnień mechaniki analitycznej i dynamiki maszyn, – wiedzę niezbędną do rozumienia zjawisk fizycznych mających istotny wpływ na budowę i eksploatację maszyn, – wiedzę niezbędną do zrozumienia przemian energetycznych, zjawisk wymiany ciepła zachodzących w maszynach i urządzeniach oraz w nowoczesnych technologiach wytwarzania i kształtowania materiałów inżynierskich, – wiedzę w zakresie nowoczesnych metod wytwarzania, organizacji produkcji i doboru materiałów inżynierskich stosowanych w budowie i eksploatacji maszyn 	P7S_WG
K_W02	<p>Zna trendy rozwojowe i najważniejsze nowe osiągnięcia w dziedzinie mechaniki oraz budowy i eksploatacji maszyn. W tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zintegrowanych systemów wytwarzania, – automatyzacji i robotyzacji produkcji, – sterowania, – produkcji odchudzonej, – systemów wirtualnych i technologii IT, – współczesnych metod badawczych, – konstrukcji i technologii wytwarzania silników lotniczych 	P7S_WG
K_W03	<p>Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z realizacją procesów produkcyjnych z wykorzystaniem zasad zrównoważonego rozwoju</p>	P7S_WG
K_W04	<p>Zna i rozumie ekonomiczne, prawne uwarunkowania ochrony własności przemysłowej oraz intelektualnej</p>	P7S_WG
K_W05	<p>Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia maszyn i systemów technicznych</p>	P7S_WG

K_W06	Zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7S_UW
K_U02	Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne z zakresu budowy i eksploatacji maszyn ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców	P7S_UK
K_U03	Potrafi prowadzić debatę dotyczącą zagadnień inżynierii mechanicznej	P7S_UK
K_U04	Posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się w obszarze techniki, czytania ze zrozumieniem literatury fachowej oraz przedstawienia zagadnień w zakresie mechaniki i budowy maszyn zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
K_U05	Potrafi działać w grupie oraz kierować pracą zespołu realizującego zadania z zakresu budowy i eksploatacji maszyn i technologii wytwarzania silników lotniczych	P7S_UO
K_U06	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	P7S_UU
K_U07	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski z wykorzystaniem metod statystycznych	P7S_UW
K_U08	Potrafi formułować oraz testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi wykorzystując narzędzia analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	P7S_UW
K_U09	Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla mechaniki i budowy maszyn oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne	P7S_UW
K_U10	Potrafi dokonać krytycznej analizy istniejące w dziedzinie mechaniki i budowy maszyn rozwiązania techniczne urządzeń i procesów technologicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia)	P7S_UW
K_U11	W oparciu o zadaną specyfikację potrafi zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z mechaniką i budową maszyn. Umie zrealizować wybrane elementy projektu z wykorzystaniem odpowiednio dobranych metod i narzędzi. Potrafi przystosować istniejące lub opracować nowe narzędzia do rozwiązania zadania inżynierskiego	P7S_UW

K_U12	Potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla budowy i eksploatacji maszyn, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	P7S_UW
K_U13	Potrafi wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla przemysłu lotniczego	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści z zakresu inżynierii mechanicznej	P7S_KK
K_K02	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu budowy i eksploatacji maszyn oraz przemysłu lotniczego	P7S_KK
K_K03	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	P7S_KO
K_K04	Jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego	P7S_KO
K_K05	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P7S_KO
K_K06	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	P7S_KR

Objaśnienia:

K (przed podkreśleniem) – kierunkowe efekty kształcenia

W, U lub K (po podkreśleniu) – kategoria efektów kształcenia, odpowiednio: Wiedza (W), Umiejętności (U), Kompetencje społeczne (K)

P7S – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji;

Po podkreśleniu:

WG, WK – kategoria charakterystyki: Wiedza (W); kategoria opisowa: Zakres i głębina (G), Kontekst (K)

UW, UK, UO, UU – kategoria charakterystyki: Umiejętności (U); kategoria opisowa: Wykorzystanie wiedzy (W), Komunikowanie się (K), Organizacja pracy (O), Uczenie się (U);

KK, KO, KR - kategoria charakterystyki: Kompetencje społeczne (K); kategoria opisowa: Oceny (K), Odpowiedzialność (O), Rola zawodowa (R).