



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

Załącznik nr 2
do Uchwały Nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Ocena programowa

Profil praktyczny

Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza,

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów

(Wydział Mechaniczno-Technologiczny,

ul. Kwiatkowskiego 4, 37-450 Stalowa Wola)

.....

Nazwa ocenianego kierunku studiów: mechanika i budowa maszyn

1. Poziom/y studiów: studia I i II stopnia
2. Forma/y studiów: stacjonarne i niestacjonarne
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}
inżynieria mechaniczna oraz inżynieria materiałowa

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
inżynieria mechaniczna	216 (studia I-go st.) 81 (studia II-go st.)	90

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1.	inżynieria materiałowa	24 (studia I-go st.) 9 (studia II-go st.)	10

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, Dz.U. 2018, poz. 1818.

² W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art.5 ust. 3 ustawy podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Studia I stopnia

Symbol	Treść	Odniesienia do PRK
K_W01	Ma wiedzę z zakresu matematyki niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	<u>P6S_WG</u>
K_W02	Ma wiedzę z zakresu fizyki niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	<u>P6S_WG</u>
K_W03	Ma elementarną wiedzę w zakresie dyscyplin powiązanych z mechaniką i budową maszyn, takich jak np.: automatyka i robotyka, techniki wytwarzania (odlewnictwo, spawalnictwo, obróbka skrawaniem, przeróbka plastyczna) informatyka, elektronika i elektrotechnika, termodynamiki i mechaniki płynów w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań inżynierskich z zakresu mechaniki i budowy maszyn	<u>P6S_WK</u>
K_W04	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów niezbędną do formułowania i rozwiązywania problemów technicznych w oparciu o prawa mechaniki oraz wykonywania analiz wytrzymałościowych elementów maszyn	<u>P6S_WK</u>
K_W05	Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu mechaniki i budowy maszyn	<u>P6S_WG</u>
K_W06	Ma szczegółową wiedzę związaną z metodyką projektowania maszyn i urządzeń, odwzorowaniem i wymiarowaniem konstrukcji, obliczeniami wytrzymałościowymi układów mechanicznych oraz technikami komputerowego wspomaganie projektowania maszyn	<u>P6S_WG</u>
K_W07	Posiada wiedzę na temat materiałów inżynierskich stosowanych w budowie maszyn oraz metod kształtowania własności materiałów metalicznych. Zna i potrafi dobierać odpowiednie technologie wytwarzania produktów oraz parametry procesu produkcyjnego	<u>P6S_WK</u>
K_W08	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metrologii, metod szacowania błędów oraz posługiwania się aparaturą pomiarową	<u>P6S_WG</u>
K_W09	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze mechaniki i budowy maszyn (m.in. technikach wytwarzania, ergonomii, zintegrowanych systemach wytwarzania)	<u>P6S_WK</u>
K_W10	Posiada wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów mechanicznych oraz metodach planowania i nadzorowania zadań obsługowych dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń	<u>P6S_WK</u>
K_W11	Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych,	<u>P6S_WK</u>

	prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżyniera mechanika, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle maszynowym	
K_W12	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego, w tym zarządzania jakością i produkcją z wykorzystaniem narzędzi komputerowego wspomaganie	<u>P6S WK</u>
K_W13	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu realizacji procesu technologicznego dla podstawowych maszyn i urządzeń, z uwzględnieniem ich budowy, kinematyki, przeznaczenia i możliwości technologicznych	<u>P6S WK</u>
K_W14	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą prowadzenie podstawowych analiz zagadnień liniowych wytrzymałości konstrukcji	<u>P6S WG</u>
K_W15	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu budowy maszyn technologicznych w tym obrabiarek sterowanych numerycznie oraz charakterystyki stosowanych w nich układów napędowych	<u>P6S WG</u>
K_W16	Ma podstawową wiedzę z zakresu technologii obróbki ubytkowej, w tym również z rozwiązaniami konstrukcyjnymi narzędzi skrawających i ściernych, właściwościami nowoczesnych materiałów narzędziowych oraz stosowanym oprzyrządowaniem	<u>P6S WG</u>
K_W17	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	<u>P6S WK</u>
K_W18	Ma wiedzę na temat aplikacji komputerowych wspomagających projektowanie i wytwarzanie oraz realizujących badania symulacyjne części i systemów mechanicznych; ma wiedzę na temat prezentacji otrzymanych wyników w formie liczbowej i graficznej oraz ich interpretacji	<u>P6S WG</u>
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (także w języku angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	<u>P6S UK</u>
K_U02	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku obcym, przygotować i przedstawić prezentację ustną dotyczącą zagadnień z zakresu mechaniki i budowy maszyn	<u>P6S UK</u>
K_U03	Posiada podstawowe umiejętności konieczne do opracowania, udokumentowania i przedstawienia przy użyciu metodologii i technik stosowanych w nauce i technice, w sposób komunikatywny, precyzyjny i zrozumiały w środowisku inżynierów ale także poza nim, także w języku obcym, różnego rodzaju projektów, raportów, sprawozdań i opracowań dotyczących zagadnień z mechaniki i budowy maszyn	<u>P6S UW</u>

K_U04	Potrafi, w ramach realizacji zadań inżynierskich z dziedziny mechaniki i budowy maszyn, posługiwać się wybranym językiem obcym w sposób spełniający wymagania Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego na poziomie B2	<u>P6S UK</u>
K_U05	Ma umiejętność samokształcenia się w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	<u>P6S UU</u>
K_U06	Potrafi planować i przeprowadzać badania własności maszyn i ich elementów, w tym pomiary, eksperymenty fizyczne i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski wykorzystując metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	<u>P6S UW</u>
K_U07	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich obejmujących projektowanie elementów i urządzeń mechanicznych - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	<u>P6S UO</u>
K_U08	Ma przygotowanie do podjęcia pracy w przemyśle maszynowym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w środowisku przemysłowym	<u>P6S UW</u>
K_U09	Potrafi przeprowadzić wstępną analizę ekonomiczną podejmowanych działań inżynierskich oraz posiada umiejętność posługiwania się systemami normatywnymi oraz konkretnymi normami i regułami	<u>P6S UO</u>
K_U10	Potrafi zaplanować i przeprowadzić testy części i urządzeń mechanicznych oraz w przypadku wykrycia nieprawidłowości zdiagnozować przyczyny ich powstawania i zaplanować działania zapobiegawcze	<u>P6S UW</u>
K_U11	Potrafi opracować specyfikację nieskomplikowanych urządzeń mechanicznych oraz prostych działań projektowych obejmującą podstawowe parametry funkcjonalne	<u>P6S UW</u>
K_U12	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich typowych dla mechaniki i budowy maszyn oraz wybierać i stosować odpowiednie metody i narzędzia	<u>P6S UW</u>
K_U13	Potrafi zaprojektować oraz zrealizować urządzenie, system mechaniczny, proces produkcyjny zgodnie z zadaną specyfikacją, przy użyciu właściwych metod, technik i narzędzi	<u>P6S UW</u>
K_U14	Posiada umiejętność projektowania oraz doskonalenia konkretnych procesów produkcyjnych i systemów zarządzania z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi	<u>P6S UW</u>
K_U15	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania organizacyjne i techniczne w szczególności systemy, procesy, usługi i urządzenia	<u>P6S UW</u>
K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego kształcenia się - podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, potrafi inspirować i organizować	<u>P6S KK</u>

	proces uczenia innych	
K_K02	Ma świadomość pozatechnicznych skutków działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności, dostrzega aspekty społeczne, ekologiczne i ochrony środowiska przyrodniczego w rozwiązaniach technicznych i technologicznych przemysłu maszynowego	<u>P6S_KO</u>
K_K03	Ma świadomość opiniotwórczej i kulturotwórczej roli społecznej absolwenta wyższej uczelni, prawidłowo identyfikuje i rozwiązuje dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera oraz przestrzega zasad etyki zawodowej i profesjonalizmu	<u>P6S_KR</u>
K_K04	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole oraz potrafi podporządkowywać się zasadom pracy w zespole, potrafi zdefiniować priorytety w działalności indywidualnej i grupowej oraz ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	<u>P6S_KO</u>
K_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	<u>P6S_KO</u>
K_K06	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji o osiągnięciach techniki oraz innych aspektach działalności inżyniera i potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały	<u>P6S_KO</u>

Studia II stopnia

Symbol	Treść	Odniesienia do PRK
K_W01	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki stosowanej, fizyki i chemii. W tym: – 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.	<u>P7S_WG</u>
K_W02	Zna trendy rozwojowe i najważniejsze nowe osiągnięcia w dziedzinie mechaniki oraz budowy i eksploatacji maszyn. W tym: – zintegrowanych systemów wytwarzania, – automatyzacji i robotyzacji produkcji, – sterowania, – produkcji odchudzonej, – systemów wirtualnych i technologii IT, – współczesnych metod badawczych.	<u>P7S_WK</u>
K_W03	Ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie metod i systemów komputerowego wspomaganie wykorzystywanych w budowie maszyn ze szczególnym uwzględnieniem: – modelowania MES, – projektowania CAD, – wytwarzania CAM, – projektowania narzędzi i oprzyrządowania, – sterowania przepływem produkcji.	<u>P7S_WG</u>
K_W04	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z prawnymi i etycznymi aspektami wykorzystywania technologii i procesu produkcji.	<u>P7S_WK</u>
K_W05	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie wymiany informacji i zarządzania życiem produktu.	<u>P7S_WG</u>
K_W06	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu przedsiębiorczości.	<u>P7S_WK</u>
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.	<u>P7S_UW</u>
K_U02	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.	<u>P7S_UK</u>

K_U03	Potrafi działać w grupie oraz kierować pracą zespołu realizującego zadania z zakresu wybranej specjalności.	<u>P7S_UO</u>
K_U04	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia.	<u>P7S_UU</u>
K_U05	Potrafi formułować oraz testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi wykorzystując narzędzia analityczne, symulacyjne i eksperymentalne.	<u>P7S_UW</u>
K_U06	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.	<u>P7S_UW</u>
K_U07	Potrafi krytycznie przeanalizować istniejące w dziedzinie mechaniki i budowy maszyn rozwiązania techniczne urządzeń i procesów technologicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia).	<u>P7S_UW</u>
K_U08	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.	<u>P7S_UW</u>
K_U09	Potrafi realizować zadania inżynierskie w oparciu o dyrektywy i normy, przy wykorzystaniu technologii i metod odpowiadających studiowanej specjalności.	<u>P7S_UW</u>
K_U10	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w warunkach praktycznych dla potrzeb utrzymania maszyn, urządzeń i obiektów technicznych.	<u>P7S_UW</u>
K_K01	Potrafi krytycznie przeanalizować istniejące w dziedzinie mechaniki i budowy maszyn rozwiązania techniczne urządzeń i procesów technologicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia).	<u>P7S_KK</u>
K_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	<u>P7S_KO</u>
K_K03	Rozumie potrzebę aktualizacji swojej wiedzy oraz podnoszenia swoich kwalifikacji. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	<u>P7S_KR</u>

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Andrzej Trytek	dr hab. inż. / prof. PRz / Dziekan Wydziału Mechaniczno-Technologicznego
Mirosław Tupaj	dr hab. inż./ prof. PRz/ Prodziekan ds. Rozwoju
Andrzej Chmielowiec	dr/ Kierownik Zakładu Informatyzacji i Robotyzacji Procesów Przemysłowych
Joanna Zielińska-Szwajka	dr inż./ Wydziałowy Koordynator ds. Zapewniania Jakości Kształcenia
Ryszard Sęczyk	dr/ Wydziałowy kierownik praktyk
Monika Karwan	mgr/ Kierownik Administracyjny Wydziału
Agnieszka Kramek	dr/ adiunkt / Zakład Wytwarzania Komponentów i Organizacji Produkcji
Maryna Bulakh	dr/ adiunkt / Zakład Informatyzacji i Robotyzacji Procesów Przemysłowych

Spis treści

Prezentacja uczelni _____	11
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym _____	13
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się _____	13
Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1: _____	18
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się _____	19
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie _____	23
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry _____	27
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie _____	31
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku _____	35
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku _____	37
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia _____	40
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach _____	43
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów _____	45
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów _____	47
Część III. Załączniki _____	49
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów _____	49
Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej) _____	66
Cz. II. Materiały, które należy przygotować do wglądu podczas wizytacji, w tym dodatkowe wskazane przez zespół oceniający PKA, po zapoznaniu się zespołu z raportem samooceny _____	66

Prezentacja uczelni

Początki działalności Politechniki Rzeszowskiej w Stalowej Woli sięgają 1965 roku. Ówczesna Wyższa Szkoła Inżynierska w Rzeszowie utworzyła Punkt Konsultacyjny w Stalowej Woli, w ramach którego prowadzono studia zaoczne. Zajęcia dydaktyczne odbywały się w budynku Technikum Mechanicznego.

W 1974 roku po przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Politechnikę Rzeszowską im. Ignacego Łukasiewicza, Punkt Konsultacyjny w Stalowej Woli stał się Punktem Konsultacyjnym Politechniki Rzeszowskiej. Rok później w Stalowej Woli otwarto studium podyplomowe.

Solidne podwaliny obecnego Wydziału zapoczątkowało utworzenie 1998 roku na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Miastem Stalowa Wola a Politechniką Rzeszowską Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego Politechniki Rzeszowskiej w Stalowej Woli (dalej ZOD). Jego pokłosiem było uruchomienie w roku akademickim 1998/1999 dziennych studiów magisterskich o specjalności organizacja i zarządzanie w przemyśle na kierunku mechanika i budowa maszyn. W późniejszych latach Ośrodek kształcił na dwóch kierunkach studiów: mechanika i budowa maszyn oraz zarządzanie i inżynieria produkcji zarówno na studiach stacjonarnych jak i niestacjonarnych. Ośrodek mieścił się w budynku Centrum Kształcenia Ustawicznego przy ulicy Hutniczej 12. Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny Politechniki Rzeszowskiej w ciągu swojej działalności cieszył się dużym zainteresowaniem młodzieży. Odegrał ważną rolę w kształceniu kadry inżynierskiej w tym regionie. W wyniku zmiany podstawy prawnej funkcjonowania Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny został przekształcony w Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli. Formalnie Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli został powołany Uchwałą Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza nr 72/2016 z dnia 15.12.2016 roku (zał. 1.1).

Politechnika Rzeszowska realizuje prace naukowo-badawcze i rozwojowe w dziedzinach: nauk inżynieryjno-technicznej, ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych zgodnie z uprawnieniami Uczelni. Podczas ostatniej ewaluacji obejmującej lata 2017-2022 Politechnika Rzeszowska otrzymała kategorie naukowe A w 3 dyscyplinach i kategorie naukowe B+ w 10 dyscyplinach.

Działalność naukowa, badawcza i rozwojowa jest związana z potrzebami edukacji, nauki i kultury kraju, a zwłaszcza makroregionu południowo-wschodniej Polski. Dolina Lotnicza (przemysł lotniczy), KLASTAL (spawalnictwo i przetwórstwo metali) oraz firmy przemysłu obronnego to przykłady grup przemysłowych i przedsiębiorstw, które oczekują od uczelni technicznych specjalistycznej kadry inżynierskiej, wykształconej dla ich potrzeb.

W regionie podkarpackim funkcjonuje wiele firm działających w Specjalnych Strefach Ekonomicznych. Główne obszary ich produkcji to branża lotnicza oraz przemysł obronny i motoryzacyjny. Przedsiębiorstwa te charakteryzują się nowoczesnymi technologiami i procesami produkcji, dla których bardzo istotne jest rozwiązywanie problemów produkcyjnych i tworzenie innowacyjnych produktów we współpracy z zapleczem naukowo-badawczym Uczelni. Stąd bardzo duże zainteresowanie kadrą inżynierską posiadającą kwalifikacje dostosowane do profilu produkcji.

Oczekiwania otoczenia gospodarczego zostały uwzględnione przez Politechnikę Rzeszowską w zaktualizowanej Strategii Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej na lata 2021-2028 (Uchwała nr 6/2021 Senatu PRz) - zał. 1.2. W dokumencie tym zawarte są zadania i cele, które Uczelnia uznaje za główne do realizacji w tym okresie.

Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli kształci studentów dla potrzeb regionalnej gospodarki i otoczenia przemysłowego.

Na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli prowadzone są dwa kierunki studiów o profilu praktycznym: zarządzanie i inżynieria produkcji (I stopień) oraz mechanika i budowa maszyn (I i II stopień) w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Z uwagi na niewystarczającą liczbę kandydatów studia stacjonarne pierwszego stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn w latach 2021/2022 i 2022/2023 oraz studia niestacjonarne pierwszego stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn w roku akademickim 2022/2023 nie zostały uruchomione.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Zgodnie z misją przedstawioną w Strategii Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej na lata 2021-2028 (zał. 1.2) Uczelnia kształci studentów zgodnie z najnowszymi trendami oraz potrzebami otoczenia gospodarczego, w duchu odpowiedzialności i rzetelności wykonywania swoich obowiązków na studiach I i II, stopnia oraz w Szkole Doktorskiej Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza. Na Uczelni prowadzone jest również kształcenie na studiach podyplomowych, kursach i innych odpłatnych formach kształcenia w formie dostosowanej do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego.

Studia na kierunku mechanika i budowa maszyn profil praktyczny zostały utworzone decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Kształcenie było prowadzone na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia na podstawie programu kształcenia (Uchwała Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza nr 73/2016 z dnia 15 grudnia 2016 r - zał. 1.3).

Koncepcja utworzenia kierunku studiów o profilu praktycznym jest wynikiem rozmów i konsultacji z otoczeniem przemysłowym, którego przedstawiciele są członkami Rady Programowej Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w stalowej Woli (zał. 1.4).

Studia na kierunku mechanika i budowa maszyn o profilu praktycznym wpisują się w Strategię Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej na lata 2021-2028 w następujących programach rozwojowych: PR.2. Rozwój kształcenia akademickiego, PR.5. Rozwój infrastruktury dydaktycznej, PR.6. Rozwój współpracy z otoczeniem, PR.9. Rozwój mobilności i współpracy międzynarodowej, PR.13. Rozwój społeczności akademickiej, PR.15. Odpowiedzialność społeczna i środowiskowa, PR.17. Rozwój usług edukacyjno-szkoleniowych, PR.19. Rozwój studenckich kół naukowych (zał. 1.2).

Kształcenie na kierunku mechanika i budowa maszyn wpisuje się w strategiczne cele Uczelni tj. stałe dostosowywanie infrastruktury do zmieniających się potrzeb przemysłu, budowanie wizerunku uczelni przyjaznej i zorientowanej na otoczenie, utrzymywanie wysokiego poziomu kształcenia i badań naukowych. Kształcenie jest realizowane zgodnie ze Strategią Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej na lata 2021-2028 (zał. 1.2), w szczególności ze zwróceniem uwagi na cele dotyczące zapewnienia najwyższej jakości kształcenia.

Studia I stopnia trwają 8 semestrów i kończą się uzyskaniem tytułu inżyniera. Studia II stopnia trwają 3 semestry, a ich absolwent otrzymuje tytuł zawodowy magistra.

Na kierunku mechanika i budowa maszyn na I stopniu studiów studenci mają możliwość wyboru czterech ścieżek kształcenia (Inżynieria spawalnictwa, Inżynieria technologii specjalnych, Komputerowo wspomagane wytwarzanie, Pojazdy specjalne i specjalizowane). Studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych dokonują wyboru ścieżki kształcenia na piątym semestrze.

Studenci na II stopniu studiów mają możliwość wyboru dwóch ścieżek kształcenia (Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania oraz Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania). Studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych dokonują wyboru ścieżki kształcenia na pierwszym semestrze.

Obecnie na kierunku mechanika i budowa maszyn na studiach I stopnia kształcą się studenci na III i IV roku studiów w przypadku studiów stacjonarnych oraz na II, III i IV roku studiów w przypadku studiów niestacjonarnych. Z powodu małej liczby kandydatów studia stacjonarne I stopnia na

kierunku mechanika i budowa maszyn realizowanym na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli w latach akademickich 2021/2022 i 2022/2023 nie zostały uruchomione. Z takich samych powodów nie uruchomiono kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn na studiach niestacjonarnych I stopnia w roku akademickim 2022/2023.

W związku z powyższym aktualnie na studiach stacjonarnych I stopnia na szóstym semestrze studenci realizują ścieżkę kształcenia Inżynieria spawalnictwa (cykl 2020/2021) a na ósmym semestrze Pojazdy specjalne i specjalizowane (cykl 2019/2020). Na studiach niestacjonarnych I stopnia na czwartym semestrze realizowane jest kształcenie ogólne (cykl 2021/2022), na szóstym semestrze realizują ścieżkę kształcenia Inżynieria spawalnictwa (cykl 2020/2021), na ósmym semestrze Pojazdy specjalne i specjalizowane oraz Inżynieria spawalnictwa (cykl 2019/2020).

Na studiach stacjonarnych II stopnia na drugim semestrze realizują ścieżkę kształcenia Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania (cykl 2022/2023). Na studiach niestacjonarnych II stopnia na drugim semestrze realizują ścieżkę kształcenia Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania (cykl 2022/2023).

Celem kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn jest m.in. pozyskanie wiedzy z zakresu inżynierii mechanicznej projektowania i budowy maszyn, systemów komputerowego wspomaganie produkcji z uwzględnieniem modelowania MES, projektowania CAD, czy też komputerowego wspomaganie wytwarzania CAM.

Absolwent kierunku mechanika i budowa maszyn posiada wiedzę pozwalającą zrozumieć zasady budowy i konstrukcji maszyn, metody wytwarzania oraz problematykę eksploatacji urządzeń i pojazdów. Zna zasady mechaniki, potrafi projektować maszyny i ich elementy wykorzystując nowoczesne metody i narzędzia. Absolwent umie dobrać odpowiednie materiały do produkcji elementów maszyn, wykonać projekt, opracować technologię wytwarzania oraz nadzorować eksploatację urządzeń. Posiada umiejętność pracy zespołowej, koordynowania prac i oceny ich wyników, sprawnie posługuje się technikami informatycznymi. Wiedza i umiejętności absolwenta są rozszerzone w zakresie wybranej przez studenta ścieżki kształcenia.

Zajęcia dydaktyczne (wybrane laboratoria, projekty) oraz wizyty studyjne prowadzone przez pracowników z doświadczeniem przemysłowym i w warunkach przedsiębiorstwa przyczyniają się do realizacji prac dyplomowych (zał. 1.5) powiązanych z problematyką firmy i rozwiązywaniem praktycznych problemów technologicznych.

W procesie definiowania i dostosowywania efektów uczenia się poza pracownikami biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Studenci są członkami Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (WKZJK) i wyrażają swoje opinie. Każdy program studiów jest opiniowany przez Samorząd Studencki.

Zgodnie z zasadami określonymi w Uchwale Senatu PRz w sprawie zasad ustalania programu studiów wyższych z 6 czerwca 2019 r., z późn. zm. (zał. 1.6) opracowano program studiów dla kierunków studiów realizowanych na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli. Na studiach I stopnia w cyklach kształcenia 2019/2020 oraz 2020/2021 zrezygnowano z realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej na rzecz „Projektu inżynierskiego” (zał. 1.7, zał. 1.7a). Uchwałą Senatu nr 32/2021 z dn. 27.05.2021 r. w sprawie ustalenia programów studiów na kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym (zał. 1.8) przywrócono realizację pracy dyplomowej. W programie studiów na rok akademicki 2021/2022 wprowadzono zmiany dotyczące godzin przypisanych do niektórych przedmiotów oraz ich nazw, a także punktów ECTS oraz na II stopniu przeniesiono wszystkie zajęcia do wyboru z semestru 1 na semestr 2 (zał. 1.9).

Absolwenci studiów I stopnia uzyskują tytuł zawodowy inżyniera. Posiadają oni ogólną i specjalistyczną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne w zakresie wybranego kierunku i specjalności kształcenia oraz umiejętność samodzielnego jej pogłębiania i uzupełniania. Wiedza ta jest podstawą zdobycia dalszych kwalifikacji zawodowych, zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy, umożliwi dalsze kształcenie na II stopniu studiów.

Absolwent studiów I stopnia kierunku mechanika i budowa maszyn uzyskuje następujące kompetencje w zależności od ścieżki kształcenia:

- absolwent „Inżynierii spawalniczej” jest inżynierem mechanikiem znającym zasady projektowania konstrukcji, technologii łączenia elementów maszyn i urządzeń, jak również kontroli ich jakości. Tematyka wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych i projektowych jest dostosowana do bieżących wymagań przemysłu (np. technologii spawalniczych, robotyzacji procesów spajania, techniki laserowe, badania nieniszczące, symulacje komputerowe i technologie wirtualne), wiedza przekazywana jest zarówno przez pracowników wydziału, jak również przez inżynierów z wieloletnim doświadczeniem przemysłowym z tytułami oraz stopniami naukowymi. Absolwenci są szczególnie poszukiwanymi specjalistami w kraju i zagranicą przez pracodawców przemysłu maszynowego, budowlanego, petrochemicznego, lotniczego i motoryzacyjnego.;
- absolwent ścieżki „Pojazdy specjalne i specjalizowane” posiada umiejętność projektowania konstrukcji zespołów i elementów pojazdów z wykorzystaniem nowoczesnych technik komputerowych. Bazą ścieżki kształcenia jest znajomość budowy pojazdów na podwoziach kołowych, gąsienicowych oraz ich układów wykonawczych, szczególnie dla pojazdów produkowanych w przemyśle obronnym i roboczych maszyn budowlanych. Absolwenci są przygotowani również do kompleksowego kierowania eksploatacją pojazdów specjalnych i specjalizowanych. W ramach studiów istnieje możliwość uzyskania uprawnień do kierowania pojazdami wojskowymi gąsienicowymi oraz kołowymi.

Zajęcia z języka angielskiego prowadzone przez Centrum Języków Obcych (CJO), zapewniają osiągnięcie na studiach I stopnia kompetencji językowej na poziomie B2 według wytycznych Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie kompetencji językowych odbywa się poprzez naukę na czterech semestrach, a dodatkowo specjalistyczne słownictwo branżowe studenci poznają w ramach zajęć „Język angielski 5 – terminologia techniczna”.

Efekty uczenia się są osiągnięte poprzez realizację przedmiotów w ramach kierunku mechanika i budowa maszyn na studiach I stopnia np.:

przedmioty humanistyczne

- Podstawy ekonomii (K_W11, K_K02)
- Komunikacja społeczna (K_W11, K_K02)

przedmioty kierunkowe

- Fizyka metali (K_W02, K_U06)
- Mechanika płynów (K_W02, K_W03)
- Grafika inżynierska 1 i 2 (K_W03, K_W06, K_U12)
- Mechanika ogólna 1 i 2 (K_W02, K_W04)
- Wytrzymałość materiałów 1 i 2 (K_W04, K_W14)
- Materiały konstrukcyjne 1 i 2 (K_W07, K_U06, K_U10)
- Podstawy eksploatacji i niezawodności (K_W10, K_U09, K_U12, K_K05)
- Podstawy konstrukcji maszyn (K_W05, K_W06, K_U03, K_U11)
- Zarządzanie środowiskowe (K_W12, K_U13, K_K05)
- Praktyka przemysłowa 1, 2 i 3 (K_K01, K_K03, K_K04)

przedmioty językowe

- Język angielski 1, 2, 3, i 4 (K_U04)
- Język angielski - terminologia techniczna (K_U04)

Absolwent studiów II stopnia kierunku Mechanika i budowa maszyn uzyskuje tytuł magistra inżyniera na aktualnie realizowanej ścieżce kształcenia:

- absolwent ścieżki „Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania” posiada umiejętność programowania nowoczesnych maszyn, urządzeń oraz robotów, integracji systemów zrobotyzowanych z maszynami roboczymi, zaprojektowania nowych stanowisk zrobotyzowanych i konwersji prac manualnych na zrobotyzowane. Potrafi wykonać projekt, opracować technologię wytwarzania oraz nadzorować eksploatację urządzeń w systemach produkcji zautomatyzowanej lub zrobotyzowanej.

Rozwijanie kompetencji językowych studentów odbywa się poprzez naukę na dwóch semestrach, z czego na jednym poznają specjalistyczne słownictwo branżowe w ramach zajęć „Język angielski – terminologia techniczna”.

Na podstawie uchwały Senatu nr 32/2021 z dnia 27.05.2021 w programie studiów I stopnia określono 39 efektów kształcenia się w tym: 18 w kategorii wiedzy, 15 w kategorii umiejętności i 6 w kategorii kompetencji społecznych (zał. 1.8). Na studiach II stopnia określono 19 efektów kształcenia się w tym: 6 w kategorii wiedzy, 10 w kategorii umiejętności i 3 w kategorii kompetencji społecznych (zał. 1.8).

Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się na studiach I stopnia oprócz znajomości wybranych pojęć z grafiki inżynierskiej, mechaniki, wytrzymałości materiałów, podstaw konstrukcji i eksploatacji maszyn, technik wytwarzania, podstaw elektroniki i informatyki, obejmują:

- wiedzę z zakresu matematyki niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów,
- wiedzę z zakresu fizyki niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów,
- elementarną wiedzę w powiązaniu z mechaniką i budową maszyn, takich jak np.: automatyka i robotyka, techniki wytwarzania (odlewnictwo, spawalnictwo, obróbka skrawaniem, przeróbka plastyczna) informatyka, elektronika i elektrotechnika, termodynamiki i mechaniki płynów w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań inżynierskich z zakresu mechaniki i budowy maszyn,
- uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów niezbędną do formułowania i rozwiązywania problemów technicznych w oparciu o prawa mechaniki oraz wykonywania analiz wytrzymałościowych elementów maszyn,
- szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu mechaniki i budowy maszyn,
- szczegółową wiedzę związaną z metodyką projektowania maszyn i urządzeń, odwzorowaniem i wymiarowaniem konstrukcji, obliczeniami wytrzymałościowymi układów mechanicznych oraz technikami komputerowego wspomaganie projektowania maszyn,
- wiedzę na temat materiałów inżynierskich stosowanych w budowie maszyn oraz metod kształtowania własności materiałów metalicznych. Zna i potrafi dobierać odpowiednie technologie wytwarzania produktów oraz parametry procesu produkcyjnego,
- uporządkowaną wiedzę w zakresie metrologii, metod szacowania błędów oraz posługiwania się aparaturą pomiarową,
- podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w mechanice i budowie maszyn (m.in. technikach wytwarzania, ergonomii, zintegrowanych systemach wytwarzania),

- wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów mechanicznych oraz metodach planowania i nadzorowania zadań obsługowych dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń,
- wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżyniera mechanika, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle maszynowym,
- podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego, w tym zarządzania jakością i produkcją z wykorzystaniem narzędzi komputerowego wspomaganie,
- uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu realizacji procesu technologicznego dla podstawowych maszyn i urządzeń, z uwzględnieniem ich budowy, kinematyki, przeznaczenia i możliwości technologicznych,
- uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą prowadzenie podstawowych analiz zagadnień liniowych wytrzymałości konstrukcji,
- uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu budowy maszyn technologicznych w tym obrabiarek sterowanych numerycznie oraz charakterystyki stosowanych w nich układów napędowych,
- podstawową wiedzę z zakresu technologii obróbki ubytkowej, w tym również z rozwiązaniami konstrukcyjnymi narzędzi skrawających i ściernych, właściwościami nowoczesnych materiałów narzędziowych oraz stosowanym oprzyrządowaniem,
- podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego,
- wiedzę na temat aplikacji komputerowych wspomagających projektowanie i wytwarzanie oraz realizujących badania symulacyjne części i systemów mechanicznych; ma wiedzę na temat prezentacji otrzymanych wyników w formie liczbowej i graficznej oraz ich interpretacji,
- 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.

Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się na studiach II stopnia oprócz znajomości wybranych pojęć z modelowania w projektowaniu maszyn, systemów CAD/CAM/CAE, zintegrowanych systemów wytwarzania, informatyki, automatyki i robotyki oraz sterowania obejmują:

- poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki stosowanej, fizyki i chemii, w tym: 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;
- trendy rozwojowe i najważniejsze nowe osiągnięcia mechaniki oraz budowy i eksploatacji maszyn, w tym: zintegrowanych systemów wytwarzania, automatyzacji i robotyzacji produkcji, sterowania, produkcji odchudzonej, systemów wirtualnych i technologii IT, współczesnych metod badawczych;
- pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie metod i systemów komputerowego wspomaganie wykorzystywanych w budowie maszyn ze szczególnym uwzględnieniem: modelowania MES, projektowania CAD, wytwarzania CAM, projektowania narzędzi i oprzyrządowania, sterowania przepływem produkcji;
- fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z prawnymi i etycznymi aspektami wykorzystywania technologii i procesu produkcji;

- uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie wymiany informacji i zarządzania życiem produktu;
- podstawowe pojęcia i zasady z zakresu przedsiębiorczości.

Efekty uczenia się są osiągame poprzez realizację przedmiotów w ramach kierunku mechanika i budowa maszyn na studiach II stopnia np.:

przedmioty humanistyczne

- Prawne i etyczne aspekty robotyki (K_W04, K_W06)

przedmioty kierunkowe

- Dynamika maszyn (K_W01, K_U05)
- Mechanika analityczna (K_W01, K_U05, K_U06)
- Modelowanie w projektowaniu maszyn (K_W01, K_W03, K_U07, K_K01)
- Zintegrowane systemy wytwarzania (K_W02, K_W05, K_U07)
- Praktyka przemysłowa (K_U03, K_U04, K_U10, K_K02, K_K03)
- Praca dyplomowa (K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01)

przedmioty językowe

- Język angielski 1 (K_U01, K_U02)
- Język angielski 2 - terminologia techniczna (K_U01, K_U02)

Powiązanie efektów z dyscyplinami jest bardzo mocne. Pracownicy prowadzący zajęcia na I i II stopniu są przypisani do dyscypliny inżynieria mechaniczna lub inżynieria materiałowa.

Kształcenie na kierunku mechanika i budowa maszyn na profilu praktycznym łączy ze sobą wiedzę teoretyczną z praktycznymi umiejętnościami nabywanymi podczas zajęć oraz praktyk zawodowych. Przyczynia się to do zwiększenia atrakcyjności takiej formy studiów dla kandydatów i spełnia oczekiwania pracodawców. Mimo dużych potrzeb i oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego na absolwentów kierunku mechanika i budowa maszyn zauważalny jest w ostatnich latach brak zainteresowania kandydatów tym kierunkiem studiów. Stąd też nie uruchomiono kształcenia na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym na studiach stacjonarnych I stopnia w latach 2021/2022 i 2022/2023 oraz na niestacjonarnych I stopnia w trakcie naboru na rok akademicki 2022/2023.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1:

Na podstawie Zarządzenia nr 25/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej z 15 marca 2021 r. w sprawie przeglądu programu studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu dokonywane są coroczne przeglądy wybranych programów studiów w oparciu o formularz i kryteria corocznie zatwierdzone przez Uczelnię Komisję ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (zał. 1.10).

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Treści programowe dla kierunku mechanika i budowa maszyn o profilu praktycznym, ich powiązanie z kierunkowymi efektami uczenia się oraz uwzględniające aktualną wiedzę z zakresu dyscyplin przyporządkowanych do kierunku, zostały wyszczególnione w kartach zajęć realizowanych w ramach programów studiów. Karty zostały opracowane przez nauczycieli akademickich mających doświadczenie dydaktyczne oraz przemysłowe w obszarze związanym z tematyką prowadzonych zajęć.

Program studiów, jego harmonogram oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn o profilu praktycznym trwają 8 semestrów (240 ECTS) i kończą się uzyskaniem tytułu inżyniera. Programy studiów na studiach pierwszego stopnia zostały tak skonstruowane, aby kształtować wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne pozwalające podejmować pracę na stanowiskach: inżyniera konstruktora, inżyniera spawalnictwa, inżyniera systemów obróbki mechanicznej, inżyniera programisty robotów, inżyniera technologii specjalnych, inżyniera mechanika pojazdów specjalnych i maszyn roboczych, inżyniera badań materiałowych i kontroli jakości. W ramach studiów studenci realizują praktyki zawodowe w firmach i przedsiębiorstwach otoczenia społeczno-gospodarczego. Wielu studentów realizuje prace dyplomowe powiązane z tematyką i problemami technologicznymi przedsiębiorstw (zał. 1.5).

Obecnie na kierunku mechanika i budowa maszyn na studiach I stopnia kształcą się studenci na III i IV roku studiów w przypadku studiów stacjonarnych oraz na II, III i IV roku studiów w przypadku studiów niestacjonarnych. Z powodu małej liczby kandydatów studia stacjonarne I stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn w latach akademickich 2021/2022 i 2022/2023 nie zostały uruchomione. Z takich samych powodów nie uruchomiono kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn na studiach niestacjonarnych I stopnia w roku akademickim 2022/2023.

Dla studiów I stopnia łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (dane dotyczą ostatniego uruchomionego cyklu):

- na studiach **stacjonarnych**:

1. S - Inżynieria spawalnictwa – 149 ECTS; cykl 2020/2021
2. P - Pojazdy specjalne i specjalizowane – 150 ECTS; cykl 2019/2020

- na studiach **niestacjonarnych**:

1. S - Inżynieria spawalnictwa – 93 ECTS; cykl 2020/2021
2. P - Pojazdy specjalne i specjalizowane – 93 ECTS, cykl 2019/2020

Dla studiów I stopnia łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne to (dane dotyczą ostatniego uruchomionego cyklu):

- na studiach **stacjonarnych**:

1. S - Inżynieria spawalnictwa – 153 ECTS; cykl 2020/2021
2. P - Pojazdy specjalne i specjalizowane – 157 ECTS; cykl 2019/2020

- studiach **niestacjonarnych**:

1. S - Inżynieria spawalnictwa – 129 ECTS; cykl 2020/2021
2. P - Pojazdy specjalne i specjalizowane – 132 ECTS; cykl 2019/2020.

Dla studiów I stopnia łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego to 10 na studiach stacjonarnych i 11 na niestacjonarnych.

Dla studiów I stopnia łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru to 107 ECTS na studiach stacjonarnych i 88 ECTS na studiach niestacjonarnych.

W programie studiów o profilu praktycznym przewidziane są praktyki zawodowe w wymiarze co najmniej:

- 6 miesięcy – w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich,
- 3 miesięcy – w przypadku studiów drugiego stopnia.

Praktyki zawodowe stanowią integralną część programu studiów i podlegają zaliczeniu. Praktyki zawodowe realizowane są na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych w obowiązującym wymiarze określonym w uchwalonym przez Senat programie studiów.

Praktyki zawodowe odbywają się w okresie wakacji, a także w ciągu roku akademickiego, zgodnie z zarządzeniem nr 39/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej z 7 kwietnia 2021 r. w sprawie zasad organizacji i zaliczania praktyk zawodowych dla studentów Politechniki Rzeszowskiej (zał. 2.1). W zarządzeniu zostały również określone szczegółowe zasady odbywania i zaliczania praktyk.

Wydział stwarza studentom warunki do odbycia grupowych praktyk zawodowych w wybranych przedsiębiorstwach i instytucjach w regionie. Studenci w trakcie studiów odbywają praktyki zawodowe, w okolicznych firmach, a nadzór nad przebiegiem praktyk sprawowany jest przez wydziałowego kierownika praktyk.

Studenci w większości przypadków realizowali, ze względu na specyfikę kierunku studiowania, praktykę w przedsiębiorstwach o profilu produkcji różnego asortymentu wyrobów przemysłowych i urzędzeń, przetwórstwa metali, zakładach naprawczych i usługowych. W zależności od profilu danego przedsiębiorstwa program praktyk obejmował zagadnienia takie jak: techniki wytwarzania, projektowania, zarządzania produkcją, eksploatacji, obsługi i naprawy urzędzeń, przepływu informacji i dokumentacji, logistyki, itp.

Podmioty gospodarcze, w których studenci odbywali praktykę to m.in.: Huta Stalowa Wola SA, Thoni Alutec Sp. z o.o., MZK Sp. z o.o., COGNOR SA Oddział HSJ w Stalowej Woli, HSW Oprzyrządowanie i Narzędzia Specjalne, Liugong Dressta Machinery Sp. z o.o., Iwamet Sp. z o.o., Exact Systems Sp. z o.o., Progress-Stal Sp. z o.o., Tasta Armatura Sp. z o.o., Cellfast Sp. z o.o., Superior Industries Polska Sp. z o.o., Remet CNC Technology, Curtiss Wright Surface Technologies Sp. z o.o., Remet SA, i wiele innych firm ze Stalowej Woli, Gorzyc, Tarnobrzega i Rzeszowa.

Dla studiów II stopnia łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (dane dotyczą ostatniego uruchomionego cyklu):

- na studiach **stacjonarnych**:

1. R - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania – 52 ECTS;
2. W - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania – 52 ECTS.

- na studiach **niestacjonarnych**:

1. R - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania – 41 ECTS;

2. W - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania – 41 ECTS.

Dla studiów II stopnia łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne to (dane dotyczą ostatniego uruchomionego cyklu):

- na studiach **stacjonarnych**:

1. R - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania – 57 ECTS;

2. W - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania – 58 ECTS.

- na studiach **niestacjonarnych**:

1. R - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania – 53 ECTS;

2. W - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania – 54 ECTS.

Dla studiów II stopnia łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego to 5 ECTS (na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych),

Dla studiów II stopnia łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru to 53 ECTS na studiach stacjonarnych i 53 ECTS na studiach niestacjonarnych.

Zajęcia stacjonarne odbywają się w cyklach 90 minutowych (2h dydaktyczne), po których następuje 15 minutowa przerwa. Zajęcia odbywają się w cyklu tygodniowym lub dwutygodniowym z podziałem na tygodnie A i B, wg ustalonego harmonogramu na dany semestr.

Zajęcia dydaktyczne w Uczelni są prowadzone w formie wykładu, ćwiczeń, seminarium, laboratorium, projektu, lektoratu. Poza Uczelnią realizowane są praktyki zawodowe, dyplomowe, wizyty studyjne.

Na kierunku mechanika i budowa maszyn stosowane są różnorodne metody kształcenia. Są to metody zarówno podające (wykład, prezentacja, odczyt), ze względu na swój charakter używane częściej podczas wykładów, jak i metody poszukujące (metody problemowe, metody dyskusyjne, metody ćwiczeniowo-praktyczne), które stosuje się w różnym zakresie na wszystkich formach zajęć. Zajęcia z języka obcego prowadzone przez Centrum Języków Obcych (CJO), zapewniają osiągnięcie na studiach I stopnia kompetencji językowej na poziomie B2 według wytycznych Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Część zajęć laboratoryjnych, ćwiczeniowych i projektowych prowadzona jest w warunkach przemysłowych dzięki temu studenci uzyskują wiedzę i umiejętności w bezpośrednim kontakcie z praktyką zawodową.

Aktualnie zgodnie z zarządzeniem Rektora określającym organizację kształcenia w semestrze letnim roku akademickiego 2022/2023 zajęcia wykładowe realizowane na studiach niestacjonarnych prowadzone są w sposób zdalny i odbywają się z wykorzystaniem dedykowanej strony <http://e-learning.prz.edu.pl/> za pośrednictwem Platformy Edukacyjnej Moodle, MS Teams lub z wykorzystaniem innych platform i aplikacji pozostałe zajęcia odbywają się w sposób stacjonarny w siedzibie Uczelni. W przypadku weryfikacji efektów uczenia się zajęć zdalnych znajduje zastosowanie zarządzenie nr 111/2021 (zał. 2.3).

Student zgodnie z § 21 pkt 1 Regulaminu Studiów (zał. 2.2) ma możliwość ubiegania się o Indywidualną Organizację Studiów. W grupie docelowej są m.in. studenci szczególnie uzdolnieni, znajdujący się w trudnej sytuacji życiowej, studiujący na więcej niż jednym kierunku studiów oraz niepełnosprawni, którzy w ten sposób mogą dostosować proces uczenia się do własnych potrzeb i możliwości. Dodatkowo w § 21 pkt 3 Regulaminu Studiów znajduje się zapis, iż „Nie można odmówić zgody na odbywanie studiów według Indywidualnej Organizacji Studiów do czasu ich ukończenia w

przypadku studentki będącej w ciąży i studentce lub studentowi studiów stacjonarnych będącemu rodzicem".

Aktualnie liczba studentów na kierunku mechanika i budowa maszyn z orzeczeniem o niepełnosprawności wynosiła 6 osób. W celu podniesienia kompetencji pracowników i poprawy możliwości wsparcia i komunikacji ze studentami z orzeczeniem o niepełnosprawności pracownicy Wydziału uczestniczyli w szkoleniach świadomościowych. Szkolenia związane z tematyką funkcjonowania osób z niepełnosprawnościami oraz osób o specjalnych potrzebach w środowisku akademickim realizowano w ramach projektu: POWR.03.05.00-00-A091/19-00 „Politechnika Rzeszowska Uczelnią Dostępną”. Przykładowe szkolenia:

- uczelnia wobec zaburzeń psychicznych. Komunikacja i formy wsparcia edukacyjnego studentów i kandydatów na studia z zaburzeniami psychicznymi;
- kontakt ze studentami z zaburzeniami ze spektrum autyzmu;
- funkcjonowanie studentów niepełnosprawnych w środowisku akademickim;
- obsługa studenta z niepełnosprawnością. Komunikacja i Savoir-vivre wobec osób z niepełnosprawnością;
- status asystenta dydaktycznego w uczelni wyższej;
- funkcjonowanie osób z niepełnosprawnością słuchową w środowisku akademickim;
- podnoszenie jakości obsługi klienta-studenta w sekretariacie i dziekanacie;
- techniki radzenia sobie z agresją studenta oraz z własnymi emocjami w trudnych sytuacjach w administracji uczelnianej;
- trening kontroli stresu i relaksacji.

Zapewnieniem osobom z niepełnosprawnościami warunków do kształcenia zajmuje się Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, koordynatorzy ds. osób z niepełnosprawnościami na wydziałach oraz Uczelniany Zespół ds. Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami (Zarządzenie nr 3/2021 Rektora PRz, z późn. zm.) (zał. 2.4).

Na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli działaniami związanymi ze studentami z niepełnosprawnościami zajmuje się Wydziałowy koordynator ds. osób z niepełnosprawnościami. Realizowany jest projekt dla studentów z niepełnosprawnościami „Politechnika Rzeszowska Uczelnią Dostępną”, rozpoczęty 1 stycznia 2021 r. Politechnika Rzeszowska, mając na uwadze potrzeby osób niepełnosprawnych, diagnozuje i identyfikuje ich potrzeby, dostosowuje formy zajęć, zapewnia dostęp do materiałów dydaktycznych, umożliwia wsparcie osobistego asystenta oraz inne działania, na przykład konsultacje psychologiczne, doradztwo zawodowe.

W związku z małą liczebnością grup studenci realizujący zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli mają ułatwiony kontakt i możliwość szybkiego dostępu do konsultacji z jego pracownikami dydaktycznymi.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Na kierunku mechanika i budowa maszyn realizowanym na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli na studiach stacjonarnych I stopnia w latach akademickich 2021/2022 i 2022/2023 z braku odpowiedniej liczby kandydatów nie uruchomiono kształcenia. Również studia niestacjonarne I stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn w roku akademickim 2022/2023 z braku wymaganej odpowiedniej kandydatów nie zostały uruchomione.

Tryb oraz warunki rekrutacji ustala corocznie Senat Politechniki Rzeszowskiej z rocznym wyprzedzeniem. Rekrutacja na rok akademicki 2022/2023 była prowadzona na zasadach określonych w Uchwale nr 51/2021 (zał. 3.1) Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia z późn. zm. Rekrutację przeprowadza Międzywydziałowa Komisja Rekrutacyjna, powoływana corocznie przez Rektora w drodze zarządzenia (zał. 3.2).

Uczelnia prowadzi rekrutację kandydatów na studia I i II stopnia w Systemie Internetowej Rekrutacji kandydatów (SIR), przez stronę internetową <https://rekrutacja.prz.edu.pl/> - zgodnie z ustalonym harmonogramem. Rejestracja internetowa jest dostępna całą dobę w okresie rekrutacji, wynikającym z harmonogramu rekrutacji, w trybie umożliwiającym rejestrację i modyfikację dokonanych przez kandydata wpisów. Uczelnia zapewnia kandydatom dostęp do stanowisk komputerowych, umożliwiających dokonanie rejestracji w SIR.

Wymagania dla kandydatów na studia I stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn uwzględniają wyniki z egzaminów maturalnych: (1) matematyki, (2) fizyki i astronomii/fizyki lub informatyki - z odpowiednimi wagami (poziom podstawowy x1, poziom rozszerzony x2). W algorytmie obliczania wskaźnika uwzględniane są odpowiednie zasady dla tzw.: „nowej matury”, „starej matury”, „matury międzynarodowej”, (IB - International Baccalaureate) „matury europejskiej” (EB - European Baccalaureate) oraz świadectw dojrzałości uzyskanych poza polskim systemem oświaty.

Laureaci lub finaliści olimpiad stopnia centralnego przyjmowani są na studia I stopnia na zasadach określonych w Uchwale nr 86/2018 Senatu PRz (zał. 3.3) z późniejszymi zmianami. Laureaci konkursów międzynarodowych lub ogólnopolskich, w tym organizowanych przez Uczelnię są przyjmowani na studia I stopnia na zasadach określonych w Uchwale nr 55/2019 Senatu PRz (zał. 3.4).

W roku akademickim 2022/2023 nie był prowadzony nabór na studia I stopnia (stacjonarne i niestacjonarne) na kierunek mechanika i budowa maszyn prowadzony na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli ze względu na minimalne zainteresowanie kandydatów w latach poprzednich. W roku akademickim 2022/2023 prowadzono nabór i uruchomiono kształcenie na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia. Decyzja o uruchomieniu kształcenia miała na celu umożliwienie kontynuacji kształcenia absolwentom studiów I stopnia.

W przypadku prowadzenia rekrutacji przyjęcie na studia I stopnia następuje na podstawie wyników konkursowego postępowania rekrutacyjnego. Liczba punktów w rekrutacji jest ustalana według zasad określonych w załączniku nr 3 do Uchwały nr 51/2021 (zał. 3.1), a suma punktów decyduje o kolejności na liście rankingowej kandydatów.

Międzywydziałowa Komisja Rekrutacyjna podejmuje uchwałę o wymaganej minimalnej liczbie punktów, uprawniającej do przyjęcia na określony kierunek, poziom i profil oraz formę studiów pierwszego stopnia. Na podstawie listy rankingowej, tworzona jest lista podstawowa kandydatów

zakwalifikowanych do przyjęcia na kierunek mechanika i budowa maszyn. Pozostali kandydaci tworzą listę rezerwową.

Kandydat zakwalifikowany, który potwierdzi podjęcie studiów i złoży komplet wymaganych dokumentów zostanie wpisany na listę studentów.

Na studia II stopnia na kierunek mechanika i budowa maszyn może być przyjęta osoba, która spełnia warunki rekrutacji ustalone przez Uczelnię oraz posiada dyplom ukończenia studiów.

Kandydat na studia drugiego stopnia powinien posiadać tytuł zawodowy inżyniera lub równorzędny. Warunkiem koniecznym do przyjęcia na studia drugiego stopnia kierunku studiów jest posiadanie przez kandydata kwalifikacji i kompetencji wymaganych do podjęcia tych studiów. Szczegóły określone zostały w załączniku nr 4 do Uchwały nr 51/2021 (zał. 3.1).

Przyjęcie na studia następuje w wyniku konkursowego postępowania rekrutacyjnego, a liczba punktów w rekrutacji decyduje o kolejności na liście rankingowej. Międzywydziałowa Komisja Rekrutacyjna podejmuje uchwałę o wymaganej minimalnej liczbie punktów, uprawniającej do przyjęcia na kierunek oraz formę studiów drugiego stopnia.

Dział Współpracy Międzynarodowej PRz i Międzywydziałowa Komisję Rekrutacyjna PRz prowadzą pełną obsługę rekrutacyjną dla cudzoziemców, którzy mogą podejmować i odbywać studia I i II stopnia zgodnie z zasadami określonymi w Uchwale nr 51/2021 (zał. 3.1).

Student może przenieść się z innej Uczelni, w tym zagranicznej, zmienić kierunek studiów, zmienić specjalność w ramach kierunku za pisemną zgodą dziekana przyjmującego, jeżeli wypełnił wszystkie obowiązki wynikające z przepisów obowiązujących w Uczelni lub na Wydziale, który opuszcza.

Weryfikacja efektów uczenia się jest realizowana w odniesieniu do każdego z przedmiotów przez sprawdzenie wyników pracy studenta i określenie, czy zostały przez niego osiągnięte zdefiniowane dla danego przedmiotu efekty uczenia się. W Politechnice Rzeszowskiej obowiązuje skala ocen: niedostateczny (2,0), dostateczny (3,0), + dostateczny (3,5), dobry (4,0), + dobry (4,5), bardzo dobry (5,0). Kryteria zaliczenia poszczególnych form zajęć oraz warunki dopuszczenia do egzaminu w przypadku zajęć kończących się egzaminem ustala koordynator zajęć, który podaje je do wiadomości studentów w karcie zajęć w terminie 14 dni od rozpoczęcia zajęć.

Przygotowane przez koordynatorów karty przedmiotów są dostępne na stronie Wydziału – <https://wmt.prz.edu.pl/studenci/plany-studiow>. Karty przedmiotów określają – dla każdego z efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu – metody weryfikacji efektów. W kartach, występuje informacja o tym, jaki efekt student ma uzyskać, ale także informacje o tym, jaką wiedzę i umiejętności powinien posiadać, aby uzyskać ocenę wyższą niż 3,0. W kartach przedmiotów wskazano metody/sposoby sprawdzenia każdego z efektów uczenia się. Weryfikacja efektów uczenia się osiągniętych przez studenta na kierunku mechanika i budowa maszyn dokonywana będzie poprzez:

- egzaminy (forma pisemna lub ustna – także egzamin w formie testu), których zadania/pytania są powiązane ze zdefiniowanymi efektami uczenia się;
- zaliczenia (kolokwia, prace zaliczeniowe, projekty itp.), których zadania/pytania są powiązane ze zdefiniowanymi efektami uczenia się, w działaniach niektórych koordynatorów widać podział zaliczenia na część teoretyczną i praktyczną, obserwację wykonawstwa (realizowaną na laboratoriach, w niektórych przedmiotach oceniana także jest aktywność na zajęciach laboratoryjnych) – tu najłatwiej weryfikować efekty w grupie umiejętności;
- ocena treści referatów lub ocena prezentacji projektu - do weryfikacji niektórych efektów uczenia się;

- opracowanie własnego projektu badawczego – część przedmiotów realizowanych na kierunku pozwala na opracowywanie projektu badawczego.

Prace kontrolne studentów są dodatkowo weryfikowane przez Zespoły zadaniowe opracowujące coroczny raport z przeglądu programu studiów. Dokonywany jest także przegląd kart przedmiotów pod względem aktualności zawartych w nich informacji. W związku z sytuacją epidemiczną w Zarządzeniu nr 111/2021 Rektora PRz z zostały podane szczegółowe metody weryfikacji efektów uczenia się, uwzględniające zdalny tryb zajęć (zał. 2.3).

Zarządzenie nr 22/2014 Rektora PRz (zał. 3.5) nakłada na prowadzących zajęcia obowiązek gromadzenia i przechowywania wybranych prac kontrolnych potwierdzających osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia.

Weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się na kierunku mechanika i budowa maszyn jest przeprowadzana w sposób ciągły, tj. w trakcie trwania zajęć, na zakończenie każdego z semestrów studiów oraz po ukończeniu całego cyklu kształcenia. Ogólne zasady określa Regulamin studiów wyższych na PRz. W zależności od formy zajęć stosowane są różne metody weryfikacji efektów uczenia się.

Rozliczenie studenta z postępów w nauce w semestrze odbywa się na podstawie danych wprowadzonych do USOS. Zaliczenie semestru oraz potwierdzenie rejestracji na kolejny semestr jest dokonywane w USOS. Warunkiem rejestracji na kolejny semestr jest uzyskanie w semestrze poprzedzającym liczby punktów ECTS równej co najmniej liczbie punktów określonej w programie studiów pomniejszonych o dług dopuszczalny nieprzekraczający 8 ECTS za semestr. Decyzję o kontynuacji studiów z długiem podejmuje Dziekan na podstawie Regulaminu Studiów (zał. 2.2). W celu ukończenia studiów i uzyskania dyplomu na kierunku mechanika i budowa maszyn student:

- studiów I stopnia jest zobowiązany uzyskać 240 ECTS oraz uzyskać pozytywną ocenę z egzaminu dyplomowego,
- studiów II stopnia 90 ECTS oraz uzyskać pozytywną ocenę z egzaminu dyplomowego.

Zasady, warunki i tryb dyplomowania zawarte zostały w Regulaminie studiów wyższych w PRz (zał. 2.2). Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli posiada opracowane zasady dyplomowania uwzględniające dostosowanie zakresu tematycznego, sposobu przeprowadzenia i zasad oceny egzaminu dyplomowego. Na stronie internetowej Wydziału przedstawiono studentom zasady przygotowania prac dyplomowych, wymagania merytoryczne i formalne. Tematy prac dyplomowych zostają przekazane studentom w ramach prowadzonego seminarium dyplomowego. Wyboru tematów prac dyplomowych studenci dokonują do dnia 15 listopada br. Tematy prac dyplomowych proponowane są w każdym roku akademickim przez poszczególne jednostki organizacyjne Wydziału i zatwierdzane przez Dziekana. Liczba tematów jest ustalana tak, aby umożliwiała swobodny wybór studentom. Ostatecznie promotor dopuszcza studenta do obrony pracy dyplomowej, poświadczając tym samym osiągnięcie zakładanych dla tego przedmiotu efektów kształcenia. Działania związane z dyplomowaniem wsparte zostały systemem komputerowym Archiwum Prac dyplomowych APD, który integruje działania studenta, promotora, recenzenta oraz dziekanatu.

Procedura realizacji projektu inżynierskiego na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli obowiązuje studentów przyjętych na studia w latach akademickich 2019/2020 oraz 2020/2021.

Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem zagadnienia naukowego lub praktycznego albo dokonaniem technicznym, prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane ze studiami na danym kierunku. Pisemna praca dyplomowa jest sprawdzana przed obroną pracy

dyplomowej, będącą częścią egzaminu dyplomowego, z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego.

Procedura postępowania z pracą dyplomową magisterską na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli opisana jest w instrukcjach dla studenta, promotora i recenzenta. Listę z tematami prac oraz wskazanymi recenzentami zatwierdza Dziekan Wydziału, a dane zostają wprowadzone do systemu USOS. Student po ukończeniu pracy dyplomowej i zatwierdzeniu jej treści przez promotora zamieszcza wersję elektroniczną pracy w systemie APD.

Na egzamin dyplomy student przygotowuje prezentację w wersji elektronicznej na temat swojej pracy dyplomowej.

W przypadku programu studiów, który przewiduje realizację pracy dyplomowej egzamin dyplomowy składa się z dwóch części. W części pierwszej egzaminu odbywa weryfikacja efektów uczenia się osiągnięte podczas studiów (komisja zadaje studentowi pytania - najczęściej trzy) w drugiej części odbywa się obrona pracy dyplomowej, która obejmuje krótką prezentację pracy dyplomowej oraz odpowiedzi studenta na pytania z zakresu pracy.

W przypadku programów studiów, które nie przewidują składania pracy dyplomowej w trakcie egzaminu dyplomowego przeprowadza się weryfikację efektów uczenia się.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3:

Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli od 20 grudnia 2017 roku jest także operatorem aparatury i urządzeń będących na wyposażeniu Laboratorium Międzywydziałowego Stalowowolskiej Strefy Gospodarczej. Aparatura ta jest wykorzystywana do realizacji procesu dydaktycznego w ramach kierunku mechanika i budowa maszyn. Pozwala to na praktyczne zapoznanie się z urządzeniami aktualnie używanymi w przemyśle.

Wśród aparatury znajdują się: zrobotyzowane stanowisko spawania, napawania i cięcia laserowego, laserowe stanowisko do mikronapawania, zestaw do pomiaru struktury geometrycznej powierzchni 2D i 3D, zestaw do badań nieniszczących: poroscop, ferrytoskop, dualscope, defektoskop magnetyczny, przyrząd do pomiaru głębokości pęknięć, defektoskop ultradźwiękowy do badań metodą Phased Array, zestaw twardościomierzy HB, HRC, zestaw do skanowania w układzie 3D i opracowywania modeli, helowy detektor szczelności, mikroskop elektronowy z detektorem EDS, dyfraktometr rentgenowski, tomograf rentgenowski, mikroskop sił atomowych, spektrometr FT-Raman i FT-IR, mikroskop IR, dyspersyjny spektrometr Ramanowski, spektrometr fotoelektronów, spektrometry ICP-MS i OES, system ablacji laserowej, analizator fluorescencji rentgenowskiej.

Z wykorzystaniem tego sprzętu studenci realizują praktyczne tematy prac dyplomowych. Szczegółowe informacje o aparaturze znajdują się na stronie WMT: <https://labwmt.prz.edu.pl/aktualnosci/katalog-z-oferta-laboratorium-1.html>

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Struktura Wydziału to cztery główne jednostki organizacyjne: Zakład Zintegrowanych Systemów Projektowania i Tribologii, Zakład Wytwarzania Komponentów i Organizacji Produkcji, Zakład Informatyzacji i Robotyzacji Procesów Przemysłowych, Wydziałowe Laboratorium Naukowo-Badawcze. Wydział dysponuje zasobami kadrowymi, pozwalającymi na realizację zadań o charakterze naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym. Zapewnia to ciągłość polityki kadrowej, której pierwszym elementem jest rekrutacja pracowników. Za dobór pracowników do prowadzenia poszczególnych zajęć odpowiadają kierownicy zakładów. U jego podstaw znajdują się kompetencje pracownika do prowadzenia zajęć. Dokumentem zawierającym przydzielone zajęcia jest plan obsady zajęć sporządzony w ramach zakładów i zatwierdzony przez Dziekana. Zajęcia dydaktyczne na kierunku mechanika i budowa maszyn prowadzi 28 pracowników, z których 13 ma doświadczenie przemysłowe.

Pośród pracowników Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli do dyscypliny inżynieria mechaniczna przypisanych jest 21 osób, do dyscypliny inżynieria materiałowa przypisane są 2 osoby, do dyscypliny inżynieria chemiczna przypisane są 2 osoby, a do dyscypliny matematyka przypisana jest 1 osoba. Kilku pracowników jest przypisanych częściowo do dwóch dyscyplin.

Na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli zatrudnionych jest 28 pracowników naukowych i dydaktycznych. W grupie pracowników badawczo-dydaktycznych zatrudnionych jest 22 pracowników, w tym 3 doktorów habilitowanych na stanowisku profesora Uczelni, 13 doktorów na stanowisku adiunkta oraz 6 magistrów na stanowisku asystenta. W grupie pracowników dydaktycznych zatrudnionych jest 6 pracowników, w tym 1 profesor, 3 doktorów na stanowisku adiunkta oraz 2 magistrów na stanowisku asystenta. Zajęcia z języka obcego prowadzi pracownik z Centrum Języków Obcych Politechniki Rzeszowskiej. Dodatkowo zajęcia dydaktyczne realizują 2 osoby, które są doktorantami Szkoły Doktorskiej Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza.

W tabeli 4.1 przedstawiono dane związane z liczbą pracowników zatrudnionych na stanowiskach badawczo-dydaktycznych ze wskazaniem liczby pracowników z przypisaniem do dyscyplin oraz liczbę pracowników dydaktycznych. Innym mierzalnym parametrem pozwalającym na ocenę rozwoju kadry naukowej są niewątpliwie postępowania awansowe dotyczące stopni i tytułów pracowników Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli. W tabeli 4.2. zestawiono awanse naukowe pracowników Wydziału w latach 2017-2022.

Tabela 4.1. Wykaz pracowników Wydziału Mechaniczno-Technologicznego stan na dzień 17.02.2023 r.

	Liczba wszystkich pracowników	Liczba pracowników badawczo-dydaktycznych	Liczba pracowników badawczo -dydaktycznych w dyscyplinie				Liczba pracowników dydaktycznych
			inżynieria mechaniczna	inżynieria materiałowa	inżynieria chemiczna	matematyka	
prof.	1	-	-	-	-	-	1
dr hab.	3	3	3	2	-	-	-
dr	16	13	12	-	1	1	3
mgr	8	6	6	-	1	-	2
Σ	28	22	21	2	2	1	6

Tabela 4.2. Awanse naukowe pracowników WMT w latach 2017-2022

Stopień tytuł naukowy	Dyscyplina naukowa	
	Inżynieria mechaniczna	Matematyka
doktor	1	1
doktor habilitowany	1	-

Pracownicy Wydziału w sposób ciągły podnoszą swoje kwalifikacje zawodowe, dbają o rozwój naukowy. Realizują prace naukowe, publikują wyniki badań w czasopismach krajowych i zagranicznych. Opracowują rozdziały w monografiach i przygotowują monografie tematyczne. Uczestniczą w specjalistycznych szkoleniach, biorą czynny udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach i seminariach przedstawiając swoje osiągnięcia naukowe.

Nauczyciele prowadzący kształcenie na kierunku mechanika i budowa maszyn łączą działalność naukową z działalnością dydaktyczną. Włączają również studentów w prowadzenie działalności naukowej. Wśród najważniejszych osiągnięć dydaktycznych jednostki w zakresie ocenianego kierunku można wymienić:

- opracowanie i wydanie 4 skryptów dla studentów kierunku mechanika i budowa maszyn we współautorstwie pracowników jednostek zagranicznych:
 1. Ján Majerník, Štefan Gašpár, Ján Paško, Jozef Husár, Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj: Technologie a technika lití kovů pod tlakem. Tribun EU s.r.o., Brno 2019, ISBN 978-80-263-1553-7.
 2. Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj, Ján Majerník, Štefan Gašpár: Odlewnictwo: technologie form i rdzeni. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2021, ISBN 978-83-7934-485-7.
 3. Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj, Iveta Vasková, Martina Hrubovčáková, Michał Kawiński: Odlewnictwo: badania materiałów i mas formierskich. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2022, ISBN 978-83-7934-554-0.
 4. Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj, Dana Bolibruchová, Richard Pastirčák: Odlewnictwo. Kontrola ciekłego metalu, metody odlewania. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2022, ISBN 978-83-7934-612-7.
- uczestnictwo studentów w Studenckiej Międzynarodowej Konferencji Metalurgii 22, Kosice, Słowacja, 2022 r.
- działalność studenckich kół naukowych: Aero Team, Informatyki przemysłowej, (opracowanie i wykonanie własnej konstrukcji robotów i dronów)
- publikacja naukowa we współudziale studenta: Joanna ZIELIŃSKA-SZWAJKA, Marek KOCHAN. Machinability of Ti6Al4V titanium alloy in the drilling process. Materials, technologies, constructions, testing. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2019. ISBN 978-83-7934-346-1.
- opracowanie 36 rozdziałów popularnonaukowych, zebranych w 4 tomach materiałów dydaktycznych, opisujących zagadnienia z informatyki i matematyki, fizyki, chemii oraz techniki, w ramach projektu pt. „MODELOWE ROZWIĄZANIA NA TRUDNE WYZWANIA – Plan Rozwoju Lokalnego i Instytucjonalnego Stalowej Woli”, finansowanego z Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2014-2021 oraz z Budżetu Państwa, (<https://wmt.prz.edu.pl/projekty/modelowe-rozwiazania-na-trudne-wyzwania>).

- w ramach projektu „Modelowe rozwiązania na trudne wyzwania – Plan rozwoju Społecznego i Instytucjonalnego Stalowej Woli” prowadzone są zajęcia w wymiarze 60 godzin dydaktycznych dla 250 studentów. Są to zajęcia pilotażowe prowadzone w oparciu o przygotowane w ramach projektu materiały dydaktyczne oraz zakupiony sprzęt. Warsztaty prowadzone są w czterech blokach tematycznych: Matematyka i Informatyka, Technika, Chemia i Fizyka. Są to zajęcia głównie laboratoryjne, których celem jest pokazanie różnych zastosowań nauki i techniki w praktyce. Warsztaty mają stanowić inspirację w poszukiwaniu rozwiązań problemów, z którymi spotykamy się w codziennym życiu, stosując wiedzę oraz najnowsze osiągnięcia inżynierii.

Pracownicy Wydziału w latach 2018-2022 byli także promotorami (2x), promotorami pomocniczymi (2x), recenzentami w przewodach doktorskich (5x), członkami komisji habilitacyjnych (4x) także recenzentami w przewodach habilitacyjnych (2x). Pełnią także funkcje członków komitetów redakcyjnych renomowanych czasopism oraz członków komitetów organizacyjnych konferencji. Wydział jest głównym organizatorem cyklicznej konferencji „COP potencjałem rozwoju oraz innowacji w konstrukcjach i technologiach specjalnego przeznaczenia”, której głównym celem jest przedstawienie oferty i możliwości badawczych dla przemysłu zbrojeniowego i motoryzacyjnego, wymiana doświadczeń, poglądów oraz wiedzy. Słuchaczami specjalistycznych prezentacji i wykładów konferencyjnych są również studenci kierunku mechanika i budowa maszyn.

Kadra dydaktyczna jest oceniana przez przełożonych oraz przez studentów. Ocena nauczyciela przez studentów odbywa się dwa razy w roku akademickim w formie ankiet za pośrednictwem systemu USOS.

Ankietyzacja przeprowadzana jest z zachowaniem zasad poufności oraz dobrowolności ankietowanych zgodnie z Zarządzeniem nr 5/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 19 stycznia 2021 r. w sprawie trybu i zasad przeprowadzania ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych (zał. 4.1) oraz zarządzeniem nr 122/2020 Rektora Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 8 grudnia 2020 r. w sprawie aktualizacji Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (zał. 4.2). Ponadto zgodnie z zarządzeniem nr 5/2021 Rektora PRz (zał. 4.1) prowadzi się hospitacje nauczycieli akademickich oraz doktorantów. Hospitacje zajęć dydaktycznych dotyczą wszystkich nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne. Każdy nauczyciel akademicki lub inna osoba prowadząca zajęcia dydaktyczne jest hospitowana nie rzadziej niż raz na dwa lata.

W okresie pandemii hospitacje odbywały się w trybie zdalnym, a pytania dotyczące ankietyzacji zostały dostosowane do zdalnego trybu kształcenia.

Zgodnie z zarządzeniem w sprawie trybu i zasad przeprowadzania ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych wyniki z przeprowadzonej na Wydziale ankietyzacji i hospitacji są omawiane na posiedzeniach Wydziałowej Komisji Zapewniania Jakości Kształcenia oraz przedkładane Władzom Wydziału. Statystyczne wyniki ankietyzacji i hospitacji umieszczane są również na stronie internetowej Wydziału dostępne po zalogowaniu.

Wydziałowy System Zapewniania Jakości Kształcenia służy monitorowaniu procesu kształcenia, prowadzeniu przejrzystej polityki kadrowej, nagradzaniu pracowników, wspieraniu innowacji dydaktycznych, prognozowaniu liczby przyjęć, jak również podejmowaniu decyzji o zmianach treści kształcenia na określonym kierunku, poziomie, profilu oraz stopniu studiów.

Politechnika Rzeszowska uczestniczy w projekcie „Doskonałość dydaktyczna uczelni” oferta Uczelni nr W1 w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Poddziałaniami projektu są:

aktualizacja treści Ksiąg Jakości Kształcenia oraz budowa i organizacja pracy Centrum Doskonałości Dydaktycznej wraz z organizacją przedsięwzięcia POSTER MASTER.

Od 17 marca 2022 r. na Politechnice Rzeszowskiej realizowane są "Dydaktyczne Czwartki". W spotkaniach mogą uczestniczyć wszyscy nauczyciele akademicy Politechniki Rzeszowskiej. Celem jest podnoszenie kompetencji dydaktycznych i doskonalenie jakości prowadzonych zajęć. „Dydaktyczne Czwartki” odbywają się w cyklu miesięcznym (jedno spotkanie w każdym miesiącu semestru) za pośrednictwem platformy MS Teams.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli dysponuje infrastrukturą dydaktyczną, zapewniającą osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia na kierunku studiów mechanika i budowa maszyn o profilu praktycznym. Na Wydziale znajdują się sale wykładowe, ćwiczeniowe i laboratoryjne. Laboratoria i pracownie są sukcesywnie unowocześniane i doposażane w nowe urządzenia oraz aparaturę, które pozwalają jego pracownikom na prowadzenie zajęć dydaktycznych na najwyższym poziomie.

W budynku Wydziału na potrzeby działalności dydaktycznej dostępne są następujące pomieszczenia:

- jedna duża aula wykładowa z projektorem i systemem multimedialnym (300 miejsc),
- dwie małe aule wykładowe z projektorem i systemem multimedialnym (po 120 miejsc),
- dziewięć sal ćwiczeniowych,
- cztery pracownie komputerowe (16 stanowisk każda),
- pracownia robotyki i automatyki (trzy stanowiska zrobotyzowane, trzy stanowiska automatyki przemysłowej),
- pracownia dronów,
- pracownia rzeczywistości rozszerzonej,
- laboratorium podstaw konstrukcji maszyn,
- laboratorium wytrzymałości materiałów,
- laboratorium technik przetwórstwa tworzyw sztucznych,
- laboratorium technologii maszyn,
- laboratorium pomiarowe,
- pracownia inżynierii odwrotnej i druku 3D,
- pracownia metalograficzna,
- laboratorium badań nieniszczących,
- pracownia wirtualnego spawania,
- pracownia spajania,
- pracownia termodynamiki i mechaniki płynów.

W budynku Wydziału zapewniony jest dostęp do radiowej sieci internetowej, dodatkowo w pracowniach komputerowych i stanowiskach dydaktycznych dostęp do sieci internetowej zapewniony jest przez połączenie stałe-kablowe.

W pracowniach komputerowych realizowane są zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania do symulacji procesów i technologii, projektowania i konstruowania CAD, analiz inżynierskich, nadzorowania i kontroli procesów produkcyjnych, symulacji i wirtualnych technologii:

- Roboguide (oprogramowanie Fanuc, licencja dostarczona wraz ze stanowiskiem zrobotyzowanym),
- KUKA SimPro3.1 (oprogramowanie KUKA, licencja dostarczona wraz ze stanowiskiem zrobotyzowanym),
- Matlab (licencja akademicka zakupiona przez Politechnikę Rzeszowską),
- Siemens NX (licencja uzyskana w ramach umowy pomiędzy Politechniką Rzeszowską, a firmą Siemens),

- Autodesk Inventor Professional 2023 (licencja edukacyjna),
- Autocad (licencja akademicka),
- Catia (licencja akademicka),
- Ansys (licencja akademicka),
- Statistica (licencja akademicka),
- NovaFlow&Solid (licencja akademicka),
- NodeJS (oprogramowanie darmowe),
- Python3 (oprogramowanie darmowe),
- Serwer WWW IIS (oprogramowanie darmowe),
- MySQL (oprogramowanie darmowe),
- PHP (oprogramowanie darmowe),
- Visual Studio C# (oprogramowanie darmowe),
- Visual Studio Code (oprogramowanie darmowe),
- MS SQL Server (oprogramowanie darmowe),
- MS SQL Management (oprogramowanie darmowe),
- Arduino IDE (oprogramowanie darmowe),
- Qt (oprogramowanie darmowe),
- PrusaSlicer (oprogramowanie darmowe),
- FreeFem++ (oprogramowanie darmowe),
- WinProLadder (oprogramowanie darmowe).

Po zakończeniu zajęć poprzez sieć internetową studenci mają możliwość przesyłania realizowanych w systemach komputerowych zadań na swoje indywidualne konta elektroniczne.

Poza głównym budynkiem, Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli dysponuje pracowniami i laboratoriami usytuowanymi w budynku Stalowowolskiej Strefy Gospodarczej, znajdującym się w bezpośrednim sąsiedztwie Wydziału:

- pracownia laserowa i mikrolaserowa,
- pracownia spawalnictwa,
- mikroskopii elektronowej,
- pracownia tomografii komputerowej,
- pracownia analiz fazowych,
- laboratorium chemiczne,
- pracownia odlewnictwa,
- pracownia badań mas i materiałów formierskich.

Pracownie i laboratoria wyposażone są w nowoczesną, specjalistyczną aparaturę, gdzie studenci kierunku mechanika i budowa maszyn realizują wybrane zajęcia oraz prace dyplomowe.

Wybrane, specjalistyczne zajęcia dydaktyczne (laboratoria) oraz wizyty studyjne realizowane są w firmach. Przykładowo zajęcia oraz wizyty studyjne z zakresu obróbki wielkogabarytowych elementów pojazdów specjalnych prowadzone są w Hucie Stalowa Wola S.A, a zajęcia i wizyty studyjne z zakresu mechanizmów sterowania oraz budowy maszyn budowlanych prowadzone są w Liugong Dressta Machinery Stalowa Wola.

Biblioteka Politechniki Rzeszowskiej powstała w 1951 r. Jest największą biblioteką techniczną w południowo-wschodniej Polsce. Gromadzi książki, czasopisma, normy, katalogi techniczne, instrukcje itp. z zakresu kształcenia prowadzonego przez Politechnikę Rzeszowską (m.in. architektura, budownictwo, chemia, elektronika, elektrotechnika, fizyka, informatyka, robotyka, automatyka,

inżynieria środowiska, logistyka, lotnictwo, matematyka, mechanika, mechatronika, ochrona środowiska, zarządzanie).

Księgozbiór biblioteki liczy ponad 172 000 woluminów książek, ponad 39 000 woluminów czasopism (bieżący wpływ obejmuje 230 tytułów w wersji drukowanej, w tym czasopisma naukowe, specjalistyczne oraz zeszyty naukowe wydawane przez krajowe szkoły wyższe) oraz ponad 199 000 jednostek inwentarzowych zbiorów specjalnych. Z każdego komputera podłączonego do Uczelnianej Sieci Komputerowej zapewniony jest dostęp do elektronicznych czasopism, książek i baz danych. Na terenie biblioteki czytelnicy mają możliwość korzystania z Internetu zarówno na przeznaczonych do tego stanowiskach komputerowych, jak i bezprzewodowo na własnych urządzeniach.

Ze zbiorów bibliotecznych mogą na miejscu korzystać wszyscy zainteresowani. W ten sposób udostępniane są książki, czasopisma oraz zbiory specjalne (normy, aprobaty techniczne, roczniki statystyczne, rozprawy doktorskie itp.). Możliwość wypożyczenia książek na zewnątrz mają studenci, doktoranci, pracownicy Politechniki Rzeszowskiej oraz uczestnicy studiów podyplomowych Politechniki Rzeszowskiej. Szczegółowe warunki udostępniania określa regulamin.

Od połowy 2012 roku zbiory gromadzone przez Bibliotekę Główną udostępniane są w nowoczesnym budynku Regionalnego Centrum Dydaktyczno-Konferencyjnego i Biblioteczno-Administracyjnego (bud. V, Al. Powstańców Warszawy 12). Część zbiorów jest ponadto udostępniana w czytelni Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli.

Od października 2013 roku do znacznej części książek czytelnicy mają wolny dostęp, umożliwiający samodzielne przeglądanie zbiorów bezpośrednio przy regałach. Księgozbiór został podzielony na kolekcje tematyczne oraz działy odpowiadające kierunkom kształcenia i badań prowadzonych w uczelni. Specjalne oznaczenia na zbiorach informują czytelnika o sposobie ich udostępniania: na miejscu lub na zewnątrz. Nowoczesny system samodzielnych wypożyczeń i zwrotów jest dodatkowym ułatwieniem dla czytelników, którzy mają także do dyspozycji kabiny pracy indywidualnej, czytelnię pracy grupowej, a także samoobsługowe skanery.

Pełna informacja o zasobach znajduje się w katalogu on-line ([Aleph, http://katalog.prz.edu.pl](http://katalog.prz.edu.pl)) oraz w dodatkowych katalogach czasopism i zasobów elektronicznych. Zawartość poszczególnych działów tematycznych, obejmujących książki znajdujące się w wolnym dostępie, można w wygodny sposób sprawdzić na stronie Biblioteki (<http://biblio.prz.edu.pl/pl/zasady-korzystania/wykaz-dzialow/>).

Wyposażenie: czytelnia gromadzi książki, czasopisma, zbiory specjalne, normy z zakresu matematyki, fizyki, informatyki, spawalnictwa. Księgozbiór czytelni liczy 500 woluminów książek, 172 woluminów czasopism, 255 jednostek zbiorów specjalnych jak również literaturę zagraniczną w języku angielskim i rosyjskim. W czytelni czytelnicy mają możliwość korzystania z Internetu w wyznaczonym do tego stanowisku komputerowym, jak i bezprzewodowo na własnych urządzeniach.

Czytelnia Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli umożliwia studentom korzystanie z podręcznych zasobów bibliotecznych z następujących działów: CAD/CAM, informatyka, wytrzymałość materiałów, materiały konstrukcyjne, matematyka, niezawodność, drgania mechaniczne, technologia, metrologia, planowanie, zarządzanie, termodynamika, fizyka, maszyny technologiczne, przeróbka plastyczna, języki obce, mechanika płynów, ekologia, elektrotechnika i elektronika, grafika inżynierska, obróbka skrawaniem, podstawy konstrukcji maszyn, mechanika ogólna, odlewnictwo, spawalnictwo, fizyka metali, automatyka, robotyka, metalurgia proszków, geometria wykreślna, poradniki prac dyplomowych, teoria mechanizmów, lotnictwo. Korzystanie z tych zbiorów jest możliwe w komfortowych warunkach w wydzielonym pomieszczeniu.

Czytelnia jest dostępna od poniedziałku do piątku w godzinach otwarcia od 9:00 do 14:00. Czytelnicy mają możliwość korzystania w czytelni z Internetu w wyznaczonym do tego stanowisku komputerowym, jak i bezprzewodowo na własnych urządzeniach. O zasobach i możliwości dostępu do zbiorów można uzyskać informacje także poprzez pocztę elektroniczną: rk@prz.edu.pl lub telefon stacjonarny: 17/ 743 26 12. O wszelkich zmianach godzin otwarcia biblioteki centralnej oraz czytelni Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli informacje przekazywane są na bieżąco na stronie internetowej oraz przy wejściu do czytelni Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli.

Politechnika Rzeszowska podpisała porozumienie o współpracy z Miejską Biblioteką Publiczną w Stalowej Woli, w której skład wchodzi Biblioteka Międzyuczelniana. Na mocy podpisanego 31 marca 2015 roku porozumienia, MBP w Stalowej Woli świadczy usługi studentom i pracownikom naukowym Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli. Wszyscy studenci mogą również korzystać z Biblioteki Uczelnianej w Rzeszowie (zał. 5.1).

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Jednym z głównych celów Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli jest efektywne kształcenie i przygotowanie przyszłej kadry inżynierskiej do zmieniających się warunków i potrzeb rynku pracy z najbliższego otoczenia przemysłowego. Stąd też Wydział prowadzi szereg działań mających na celu bezpośredni kontakt z firmami, poznanie ich problematyki produkcyjnej, potrzeb kadrowych oraz kierunków rozwoju.

W najbliższym otoczeniu społeczno-gospodarczym Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli znajduje się wiele przedsiębiorstw funkcjonujących w Stalowowolskiej Strefie Gospodarczej, będącej częścią Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Otoczenie Wydziału to także szkoły średnie, ogólnokształcące oraz centra kształcenia praktycznego, m. in.: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 im. gen. Wł. Sikorskiego w Stalowej Woli oraz Centrum Edukacji Zawodowej. Z wieloma podmiotami gospodarczymi, szkołami średnimi oraz instytucjami otoczenia biznesu, Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli sformalizował współpracę, co umożliwił dostęp pracowników Politechniki Rzeszowskiej oraz studentów do realizacji zadań dydaktycznych w tych firmach, odbywania staży i praktyk zawodowych, realizacji prac dyplomowych. Dzięki tej współpracy możliwa jest realizacja zajęć dydaktycznych na urządzeniach produkcyjnych i laboratoryjnych bezpośrednio w przemyśle. Studenci kierunku mechanika i budowa maszyn mogą również odbywać wizyty studyjne w przedsiębiorstwach, co umożliwi im zapoznanie się z procesami wytwarzania i technologiami aktualnie stosowanymi w produkcji.

Doskonalenie programów studiów jest w dużej mierze realizowane poprzez konsultowanie ich z otoczeniem gospodarczym. Konsultacje takie odbywają się w trakcie spotkań dwustronnych Wydział-przedsiębiorstwo lub podczas posiedzeń Rady Programowej Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli. Podstawowym celem Rady Programowej Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli jest powiązanie środowiska dydaktyczno-naukowego z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Członkami Rady Programowej są głównie przedstawiciele przemysłu i szkolnictwa ponadpodstawowego oraz otoczenia gospodarczego

(<https://wmt.prz.edu.pl/wydzial/rada-programowa-wmt>) (zał. 1.4). Rada działa zgodnie z zasadami wskazanymi w Regulaminie i jest głównym ciałem doradczym Wydziału. Rada Programowa ma na celu: zbudowanie platformy dyskusyjnej dla propagowania innowacyjnego dorobku dydaktycznego i naukowego, dostosowanie procesów dydaktycznych do potrzeb lokalnego rynku pracy, propagowanie kontaktów biznesowych oraz inicjowanie działalności promocyjno-marketingowej. Podczas posiedzeń Rady Programowej jej członkowie przedstawiają propozycje i opinie dotyczące realizacji i doskonalenia programu studiów. Rada Programowa podejmuje również działania promocyjne na rzecz Wydziału, pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych i rzeczowych mających na celu rozwój Wydziału.

Na wnioski i sugestie z podmiotów gospodarczych na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli odbywają się również liczne seminaria tematyczne i specjalistyczne warsztaty, prowadzone przez przedstawicieli zaproszonych firm – np. Akademię Umiejętności Miękkich - Euro-Park Wisłosan Young Staff Academy, organizowaną i finansowaną przez Agencję Rozwoju Przemysłu S.A. Oddział w Tarnobrzegu. Firmy partycypują w wyposażaniu i organizowaniu pracowni tematycznych – Mitutoyo (pracownia pomiarowa), LiuGong i HSW (pracownia konstrukcji maszyn), Sumitomo (pracownia narzędzi skrawających), Siemens (NX CAD/CAM/CAE - udział w kosztach pełnej wersji licencji dedykowanej dla dydaktyki). Członkostwo Politechniki Rzeszowskiej w Kłastrze Wschodni Sojusz Motoryzacyjny umożliwiło realizację projektu „DRIVES”. Wschodni Sojusz

Motoryzacyjny i Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli jako jedyni przedstawiciele Polski reprezentowali nasz kraj oraz branżę motoryzacyjną w międzynarodowym projekcie partnerskim finansowanym bezpośrednio przez Komisję Europejską. Udział w projekcie umożliwił określenie kluczowych kompetencji dla stanowisk Inżyniera i Eksperta Predykcijnego Utrzymania Ruchu, które zostały uwzględnione między innymi w programie studiów. Sukcesywnie uwzględniane są zgłaszane przez przedsiębiorców propozycje zmian w programie kształcenia w związku ze zmieniającymi się wymaganiami branżowymi w różnych sektorach gospodarki. Cenne wskazówki w tym zakresie przekazały lokalne firmy – Federal Mogul Gorzyce, Huta Stalowa Wola, Mista, Superior Industries, IWAMET.

Bardzo ważny w tej kwestii jest również głos lokalnego samorządu, który zdecydowanie popiera inicjatywę dostosowania programu studiów do nowej perspektywy dla Regionu i zmieniających się warunków funkcjonowania strefy przemysłowej. Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli aktywnie uczestniczy w realizacji projektu z Funduszy Norweskich pt. „Modelowe rozwiązania na trudne wyzwania - Plan Rozwoju Lokalnego i Instytucjonalnego Stalowej Woli”, którego liderem jest gmina Stalowa Wola. W ramach wykonanych działań wyposażono i doposażono laboratoria i pracownie w drony, roboty, a także powstały nowe pracownie odnawialnych źródeł energii i wirtualnej rzeczywistości (całkowita wartość projektu dla Politechniki Rzeszowskiej to niemal 1,5 miliona złotych).

Wspólne działania z otoczeniem społeczno-gospodarczym Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli umożliwiły współorganizację dwóch cyklicznych konferencji:

1. Konferencja BIZNES – NAUKA – STAŁOWA WOLA. Lata 2017, 2018, 2019. Konferencja skierowana do lokalnych przedsiębiorców, ludzi nauki oraz instytucji wspomagających finansowanie działalności przedsiębiorstw. Tematyka związana jest z problematyką powiązania biznesu z nauką i kształceniem we współczesnej gospodarce. Poszczególne panele dyskusyjne służą rozwojowi gospodarczemu regionu Stalowej Woli, współpracy pracowników dydaktyczno-naukowych i przedsiębiorców oraz roli instytucji wspomagających finansowanie w rozwoju technologii oraz kształcenia.
2. Międzynarodowa Konferencja Naukowa „COP potencjałem rozwoju oraz innowacji w konstrukcjach i technologiach specjalnego przeznaczenia”. Lata 2018, 2019, 2022. Głównym celem konferencji jest wymiana doświadczeń, poglądów oraz wiedzy pracowników uczelni i przedsiębiorstw dla potrzeb zacieśniania współpracy z polskimi przedsiębiorstwami przemysłu obronnego. W trakcie konferencji prezentowane są najnowsze osiągnięcia z zakresu materiałoznawstwa, konstrukcji i technologii specjalnego zastosowania, wystawy sprzętu oraz aparatury badawczej i dydaktycznej. Tematyka konferencji dotyczy zagadnień z zakresu: technologii specjalnych (w tym: spawalnictwa, odlewnictwa, przeróbki plastycznej, obróbki mechanicznej i montażu), nowoczesnych narzędzi i badań, innowacyjnych technik i metod wytwarzania oraz jakości i organizacji produkcji.

Wnioski wypływające z paneli dyskusyjnych oraz prelekcji i referatów wygłoszonych podczas tych konferencji, przyczyniają się do korekty i doskonalenia treści specjalistycznych przedmiotów w kierunku mechanika i budowa maszyn.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Zajęcia z języka angielskiego prowadzone przez Centrum Języków Obcych (CJO), zapewniają osiągnięcie na studiach I stopnia kompetencji językowej na poziomie B2 według wytycznych Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie kompetencji językowych odbywa się poprzez naukę na czterech semestrach, a dodatkowo specjalistyczne słownictwo branżowe studenci poznają w ramach zajęć „Język angielski 5 – terminologia techniczna”.

Rozwijanie kompetencji językowych studentów II stopnia odbywa się poprzez naukę na dwóch semestrach, z czego na jednym poznają specjalistyczne słownictwo branżowe w ramach zajęć „Język angielski – terminologia techniczna”.

Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli od 2017 roku rozwija współpracę z ośrodkami akademickimi w kraju i za granicą. Zostały zawarte umowy o współpracy z kilkoma wydziałami uczelni partnerskich ze Słowacji, Czech, Serbii (zał.7.1).

Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli i Wydział Techniczny w Bor Uniwersytetu w Belgradzie zawarły porozumienie o wzajemnej współpracy w celu rozwoju badań, podniesienia standardów kształcenia i poziomu osiągnięć dydaktycznych. Współpraca międzynarodowa obejmuje wymianę kadry dydaktycznej oraz wymiany studenckie. Obejmuje również realizację różnorodnych projektów badawczych oraz działań, które przyczynią się do znacznego rozwoju kompetencji zawodowych. W zależności od pojawiających się potrzeb strony porozumienia gotowe są również na podejmowanie innych działań i projektów wspierających rozwój środowiska akademickiego. Kolejnym krokiem jest podjęcie współpracy z Uniwersytetem w Belgradzie, największym i najbardziej prestiżowym uniwersytetem w Serbii, co przyniesie wymierne korzyści w wielu aspektach. Otwarcie się na nowe doświadczenia, dzielenie się wiedzą oraz wspólne projekty naukowo-badawcze będą z pewnością doskonałą okazją do rozwoju dla obu stron porozumienia.

Politechnika Rzeszowska od wielu lat współpracuje z Uniwersytetem Technicznym w Koszycach w obszarze nauki i dydaktyki. Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli w Stalowej Woli podpisał współpracę z Wydziałem Materiałów, Metalurgii i Recyklingu Uniwersytetu Technicznego w Koszycach oraz Wydziałem Technologii Produkcji Uniwersytetu Technicznego w Koszycach z siedzibą w Prešovie. Zawarto umowy i porozumienia z Uniwersytetem Technicznym w Zilinie Wydziałem Mechanicznym, Uniwersytetem Trenczyńskim Alexandra Dubčeka Wydziałem Technologii Specjalnych oraz Wyższą Szkołą Ekonomiczno-Techniczną w Českých Budějovicach. Zakres współpracy obejmuje: realizację wspólnych projektów badawczych, doskonalenie i wprowadzanie profesjonalnych programów szkoleniowych, wymianę kadry dydaktyczno-badawczej, wymianę studencką, organizację wspólnych wydarzeń naukowych, dydaktycznych, kulturalnych i sportowych. W ramach tej współpracy opracowano i wydano 4 podręczniki akademickie:

1. Ján Majerník, Štefan Gašpár, Ján Paško, Jozef Husár, Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj: Technologie a technika lití kovů pod tlakem. Tribun EU s.r.o., Brno 2019, ISBN 978-80-263-1553-7.
2. Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj, Ján Majerník, Štefan Gašpár: Odlewnictwo: technologie form i rdzeni. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2021, ISBN 978-83-7934-485-7.
3. Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj, Iveta Vasková, Martina Hrubovčáková, Michał Kawiński: Odlewnictwo: badania materiałów i mas formierskich. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2022, ISBN 978-83-7934-554-0.

4. Andrzej Trytek, Mirosław Tupaj, Dana Bolibruchová, Richard Pastirčák: *Odlewnictwo. Kontrola ciekłego metalu, metody odlewania*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2022, ISBN 978-83-7934-612-7.

Studenci kół naukowych Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli prezentowali swoje projekty podczas międzynarodowej konferencji *“The Student’s Scientific Conference METALLURGY 2022”*. Konferencja ta ma wieloletnią tradycję i wsparcie przemysłowe. Studenci WMT przedstawili trzy prace - dwie indywidualne i jedną zespołową w grupach tematycznych: 1. *Simulation of the welding process with the use of a collaborative robot*; w grupie: *metallurgy and energetics*, 2. *Pouring of foundry molds with the use of a robot*; w grupie: *metallurgy and energetics*, 3. *Intelligent waste sorting robot with vision system*; w grupie: *integrated management systems*.

Corocznie grupa studentów Politechniki Rzeszowskiej ma możliwość wyjazdu na wymiany studenckie w ramach programu ERASMUS+. W okresie 2017-2021 z Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli w programie uczestniczyło dwóch studentów, jednak nie z kierunku mechanika i budowa maszyn. Studenci Politechniki Rzeszowskiej mają możliwość wyjazdu na semestr w ramach programu ERASMUS+ na studia do 28 krajów UE (preferowane to: Hiszpania, Portugalia, Włochy, Grecja, Chorwacja, Niemcy i Szwecja) oraz m. in. do Islandii, Lichtensteinu, Norwegii i Turcji.

Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli jest głównym organizatorem międzynarodowej, cyklicznej konferencji „COP potencjałem rozwoju oraz innowacji w konstrukcjach i technologiach specjalnego przeznaczenia”, której głównym celem jest przedstawienie oferty i możliwości badawczych dla przemysłu zbrojeniowego i motoryzacyjnego, wymiana doświadczeń, poglądów oraz wiedzy. Słuchaczami specjalistycznych prezentacji i wykładów konferencyjnych są również studenci kierunku mechanika i budowa maszyn.

Pracownicy Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli wyjeżdżają na konferencje międzynarodowe. Przykładowe konferencje: the 9th International Scientific Symposium “Advances in techniques of production and machine construction” Nałęczów 2022; International Conference of Casting and Materials Engineering ICCME, Cracow 2018, 2019, 2022; China – Asean business and investment summit Nanning 2019, the 9th China – Asean automotive industry exposition Liuzhou China 2018; XXXI Międzynarodowa Konferencja Naukowa Wydziału Technologii Drewna SGGW w Warszawie: DREWNO – MATERIAŁ XXI WIEKU 2017; 20th Anniversary Scientific Conference TRANSFER, Trencin 2019, European Conference „Future skills for Europe’s aerospace and defence industry” Rzeszów 2021; International Conference of Processes Modelling nad Experimental Engineering ICPMEE, Ryto 2022.

Zespół pracowników Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli został wyróżniony nagrodą Best Paper Award. Nagrodę przyznano za najlepszy artykuł w kategorii Artificial Intelligence and Decision Support Systems w ramach 24 konferencji International Conference on Enterprise Information Systems.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7:

W 2018 r odbył się Międzynarodowy Turniej Piłki Nożnej o Puchar Starosty Stalowowolskiego zorganizowany przez Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli oraz Centrum Fizjoterapii i Sportu Politechniki Rzeszowskiej. Na zaproszenie WMT odpowiedziały reprezentacje uczelni, z którymi WMT podpisał umowy o współpracy. Studenci kierunków mechanicznych z Belgradu, Koszyc, Preszowa i Żyliny zapoznali się z pracownikami i laboratoriami wydziału oraz

możliwościami odbywania staży i studiów Erasmus. Goście zostali zapoznani także z profilem przemysłowym miasta i odbyli wizyty studyjne w firmach: Mista Sp. z o.o. oraz Liugong Dressta Machinery Sp. z o.o., zajmujące się produkcją maszyn i pojazdów budowlanych.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Informowanie studentów o systemie wsparcia, w tym świadczeń dla studentów, odbywa się poprzez: system USOS, e-mail, ogłoszenia dla studentów na stronie internetowej Wydziału, gabloty, a wybrane informacje poprzez elektroniczne media społecznościowe (m.in. Facebook Wydziału). Zasady i formy wsparcia zawarte są w Regulaminie studiów wyższych na Politechnice Rzeszowskiej (zał. 2.2). Wśród ekonomicznych form wsparcia dla studentów znajdują się: stypendium socjalne, stypendium socjalne w zwiększonej wysokości, stypendium dla osób niepełnosprawnych, możliwość zamieszkania w akademiku, zapomoga (zdarzenie losowe, urodzenie dziecka, choroba, śmierć lub ciężka choroba członka rodziny).

Stypendium Rektora może otrzymać student, który uzyskał wyróżniające wyniki w nauce, osiągnięcia naukowe lub artystyczne, lub osiągnięcia sportowe we współzawodnictwie co najmniej na poziomie krajowym.

W przypadku starania się o pomoc materialną studentowi przysługuje odwołanie do odwoławczej komisji stypendialnej, w następnej kolejności do sądu administracyjnego.

Dodatkowo studenci Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli mogą ubiegać się o stypendium Prezydenta Miasta Stalowa Wola (zał. 8.1).

Badania losów zawodowych absolwentów Politechniki Rzeszowskiej są przeprowadzane przez Biuro Karier Politechniki Rzeszowskiej zgodnie z zarządzeniem nr 68/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej (zał. 8.2). Ankieta jest przesyłana absolwentom w formie elektronicznej po 6 miesiącach, 3 oraz 5 latach od zakończenia przez nich studiów. Ankietowani anonimowo dokonują oceny kompetencji nabytych podczas studiów, informują m.in. o swoim statusie zawodowym, charakterze wykonywanej pracy, formie zatrudnienia, wymiarze czasu pracy, zarobkach, zadowoleniu z wykonywanej pracy, czynnikach decydujących o przyjęciu do pracy, a także o branży, w jakiej pracują. Ze względu na dobrą współpracę Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli z otoczeniem gospodarczym często absolwenci znajdują zatrudnienie w miejscowych firmach i są cenionymi pracownikami.

Wyniki badania są źródłem informacji o tym, jak wykształcenie wpływa na sytuację absolwentów uczelni na rynku pracy oraz charakter wykonywanego zawodu. Jest to ważne dla procesu stałego podnoszenia jakości kształcenia i dostosowywania oferty edukacyjnej do wymogów współczesnego rynku pracy. Przydatny dla studentów i pracodawców jest portal <https://biurokarier.prz.edu.pl/> (zakładka „Inżynier od zaraz”), gdzie znajdują się aktualne oferty pracy dla absolwentów kierunku mechanika i budowa maszyn.

Studenci, którzy chcą rozwijać swoje zainteresowania, hobby i pasje w studenckich kołach naukowych. Na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli funkcjonują aktywnie dwa koła naukowe: Koło Naukowe Informatyki Przemysłowej, Koło Naukowe WMT Aero Team. Studenci tych kół naukowych wykorzystują wiedzę zdobytą na zajęciach dydaktycznych i realizują własne pomysły, konstrukcje wykonując stanowiska oraz urządzenia (np. roboty, drony, aplikacje). Swoje projekty prezentowali podczas międzynarodowej konferencji *“The Student’s Scientific Conference METALLURGY 2022”*. Konferencja ta ma wieloletnią tradycję i wsparcie przemysłowe. Studenci WMT przedstawili trzy prace - dwie indywidualne i jedną zespołową w grupach tematycznych: 1. *Simulation of the welding process with the use of a collaborative robot*; w grupie: *metallurgy and energetics*, 2. *Pouring of foundry molds with the use of a robot*; w grupie: *metallurgy and energetics*, 3. *Intelligent waste sorting robot with vision system*; w grupie: *integrated management systems*.

Samorząd Studentów jest reprezentantem ogółu studentów Politechniki Rzeszowskiej. Na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli jest wybierany Wydziałowy Samorząd Studencki. Wydział na bieżąco współpracuje z Samorządem Studenckim w sprawach dydaktycznych i organizacyjnych, w tym także wspierając finansowo wybraną działalność oraz współdziała w różnych inicjatywach studenckich.

Studenci mają możliwość składania do dziekana pisemnych i ustnych skarg oraz wniosków we wszelkich sprawach związanych z przebiegiem studiów. Wszystkie skargi i wnioski są rozpatrywane niezwłocznie. Sytuacje konfliktowe, pojawiające się w procesie dydaktycznym, rozstrzygane są w oparciu o Regulamin studiów wyższych na PRz (zał. 2.2). W 2022 r. na Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli wpłynęły dwie skargi, uznane za zasadne, załatwione we własnym zakresie, które dotyczyły zmiany prowadzącego zajęcia.

Studenci mają możliwość po każdym zakończonym semestrze m. in. wpisywania komentarzy i wyrażania swoich opinii w ankietach, których wyniki są później dyskutowane i umożliwiają bieżący nadzór nad potencjalnymi problemami.

W zakresie pomocy materialnej i decyzji wydawanych przez komisję stypendialną, studenci mają prawo do złożenia odwołania do odwoławczej komisji stypendialnej – sytuacje konfliktowe rozstrzygane są w oparciu o Regulamin świadczeń dla studentów Politechniki Rzeszowskiej (zał. 8.3).

W przypadku poważnych wykroczeń natury dyscyplinarnej sprawy rozpatrywane są przez Komisję Antymobbingową lub Komisję Dyscyplinarną ds. Studentów i Doktorantów Politechniki Rzeszowskiej, od której orzeczeń student ma prawo odwołać się do Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów i Doktorantów Politechniki Rzeszowskiej. W 2021 roku Zarządzeniem nr 92/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej (zał. 8.4) powołano na funkcję Rzecznika Praw Studentów. Jest osobą stojącą na straży przestrzegania praw studentów, a także na bieżąco współpracuje z władzami Uczelni w celu ochrony praw studentów. Rzecznik interweniuje w przypadku naruszania praw studentów na Uczelni oraz podejmuje działania prewencyjne zmierzające do zwiększenia świadomości w zakresie praw i obowiązków studentów. Do zadań Rzecznika Praw Studentów należy m.in. pomaganie studentom w rozwiązywaniu sporów i konfliktów zarówno pomiędzy studentami jak i studentami a pracownikami czy władzami Uczelni. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu działań rzecznika, jak również sposoby kontaktu z nim przedstawione są ogólnodostępnej na stronie internetowej: <https://ssprz.prz.edu.pl/rzecznik-praw-studenta/>

Na Politechnice Rzeszowskiej prowadzone są działania dotyczące bezpieczeństwa studentów i pracowników w zakresie przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji – Zarządzenie nr 14/2021, z późn. zm. w sprawie przeciwdziałaniu mobbingowi na Politechnice Rzeszowskiej (zał. 8.5), obligatoryjne szkolenie „Antymobbing PRz”.

Nieodpłatne porady psychologiczne odbywają się w wyznaczonych terminach po wcześniejszym uzgodnieniu ([Wsparcie psychologiczne / Biuro ds Osób z Niepełnosprawnościami - Politechnika Rzeszowska \(prz.edu.pl\)](#)). Zgłoszenia i zapisy na rozmowę przyjmowane są telefonicznie oraz mailowo.

Działaniami związanymi z zapewnieniem osobom z niepełnosprawnościami warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia na studiach zajmuje się Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, koordynatorzy ds. osób z niepełnosprawnościami na wydziałach oraz uczelniany Zespół ds. Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami (Zarządzenie nr 3/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej) (zał. 2.4). Od dnia 1 stycznia 2021 r. na uczelni jest realizowany projekt „Politechnika Rzeszowska uczelnią dostępną”. Poprzez realizację działań w zakresie edukacji włączającej i niwelowaniu barier dostępności projekt ma na celu dostosowanie uczelni do potrzeb

osób z niepełnosprawnościami uczestniczących w procesie kształcenia. W trakcie semestru letniego 2021/2022 decyzją Władz Uczelni zlikwidowano stanowisko koordynatora ds. osób z niepełnosprawnościami na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli.

Wsparcie administracyjne studentów WMT zapewnia dziekanat Wydziału. O wszelkich zmianach godzin pracy dziekanatu WMT informacje przekazywane są na bieżąco na stronie internetowej.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8:

W latach 2017-2022 studenci mieli możliwość skorzystania ze stypendiów fundowanych przez firmy z otoczenia gospodarczego Wydziału.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Na Politechnice Rzeszowskiej funkcjonuje system informatyczny tzw. USOS, czyli Uniwersytecki System Obsługi Studiów. Jest to specjalne oprogramowanie, które pozwala studentom na obsługę przebiegu studiów <http://usos.prz.edu.pl/>. Zawiera aktualne informacje dotyczące publicznych komunikatów Władz Uczelni, terminów, stypendiów, problemów technicznych, a po zalogowaniu się każdy student i pracownik ma dostęp do szczegółowych informacji.

Wydział Mechaniczno-Technologiczny w Stalowej Woli zapewnia dostęp do informacji za pomocą stron internetowych wydziałowych i ogólnouczelnianych oraz tablic i gablot z ogłoszeniami wewnątrz budynku w holach ogólnodostępnych.

Informacja o warunkach rekrutacji na kierunku mechanika i budowa maszyn jest dostępna na stronie internetowej Uczelni <https://rekrutacja.prz.edu.pl/> oraz na BIP <https://bip.prz.edu.pl/>, z rocznym wyprzedzeniem. Warunki przyjęcia na studia laureatów olimpiad i konkursów są publikowane z 5-letnim wyprzedzeniem. Informacje te są również przekazywane wszystkim zainteresowanym telefonicznie, mailowo, osobiście.

Informacja o planach studiów, ofercie studiów i efektach uczenia się jest dostępna na stronie internetowej Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli <https://wmt.prz.edu.pl/>, na BIP <https://bip.prz.edu.pl/> oraz w dziekanacie. Na stronach internetowych Wydziału zamieszczane są także dane dotyczące Polityki Jakości i stosowanych procedur. Publikowane są informacje dotyczące aktualnych wydarzeń, konkursów, ofert pracy, seminariów, konferencji.

W okresie kształcenia zdalnego, podczas pandemii koronawirusa, na stronie internetowej wydziału stworzono dedykowaną zakładkę gdzie umieszczono zasady realizacji i udziału w zajęciach <https://wmt.prz.edu.pl/organizacja-semestru-zimowego-2020-2021>

Dostęp do informacji o programie studiów, jest kontrolowany przez Komisję ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, a Wydziałowy Koordynator odpowiada za: koordynację i bieżące nadzorowanie funkcjonowania systemu zapewniania i oceny jakości kształcenia na Wydziale; nadzorowanie wdrażania i modyfikację procedur i instrukcji Wydziałowego Systemy Zapewniania Jakości Kształcenia na Wydziale oraz koordynowanie prac i współpracę pomiędzy jednostkami organizacyjnymi.

Aktualne rozkłady zajęć dla poszczególnych rodzajów studiów i kierunków umieszczane są w zakładce <https://wmt.prz.edu.pl/studenci/rozklad-zajec> oraz w formie wydruku w holu głównym wydziału.

Organizowane są również spotkania studentów z Wydziałowym Koordynatorem ds. Zapewniania Jakości Kształcenia w celu omówienia potencjalnych problemów, statystycznych wyników ankiet lub uwag studentów. Studenci oceniają realizację programu studiów wypełniając po zakończeniu każdego semestru anonimowe elektroniczne ankiety: nauczyciela akademickiego oraz przedmiotu. Reprezentant studentów jest członkiem Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i uczestniczy aktywnie w zatwierdzaniu sprawozdania z ankietyzacji i hospitacji informując równocześnie samorząd studencki o wynikach ankietyzacji i hospitacji. Sporządzane przez Wydziałową Komisję ds. Zapewniania Jakości Kształcenia sprawozdania z ankietyzacji są dostępne dla studentów i pracowników po zalogowaniu.

Ocena publicznego dostępu do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów i zakładanych efektach uczenia się dokonywana jest przez wydziałowy zespół zadaniowy sporządzający coroczny raport z przeglądu programu studiów na kierunku mechanika i budowa maszyn.

Informacja o programach studiów można również uzyskać w dziekanacie WMT w czasie godzin pracy dziekanatu WMT drogą kontaktu elektronicznego przez skrzynkę email: rk@prz.edu.pl, telefon stacjonarny: 15/ 844 89 12, 15/ 814 80 01 lub indywidualnie w godzinach przyjęć, które umieszczone są na stronie internetowej WMT.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9:

Na stronie internetowej Wydziału w dedykowanej dla studentów zakładce studenci/ogłoszenia (<https://wmt.prz.edu.pl/studenci/ogloszenia-dla-studentow>) znajdują się ogólnodostępne informacje dotyczące oferty zatrudnienia dla studentów i absolwentów, a także możliwości odbywania praktyk i staży. Umieszczane są również informacje dotyczące możliwości korzystania z zaplecza socjalnego, stołówki, zajęć sportowych i rekreacyjnych.

Wydziałowa komisja ds. promocji aktualizuje informacje dotyczące studiów oraz osiągniętych rezultatów na stronach internetowych. Wyniki ankietyzacji dotyczące oceny dostępności internetowej są uwzględniane przez Komisję w celu doskonalenia publicznego dostępu do tych informacji.

Za pomocą stron internetowych wydziałowych oraz tablic i gablot przekazywane są informacje, ogłoszenia, komunikaty i zaproszenia na wydarzenia z wielu obszarów: kultury, sportu, wystaw, prelekcji, konkursów itp.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Sformalizowany System Zapewniania Jakości Kształcenia funkcjonuje na Politechnice Rzeszowskiej od 2008 roku. Obecnie System funkcjonuje na zasadach określonych w zarządzeniu nr 122/2020 Rektora Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 8 grudnia 2020 r. w sprawie aktualizacji Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (zał. 4.2).

Nadzór nad funkcjonowaniem i doskonaleniem Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia sprawuje Rektor za pośrednictwem Prorektora ds. kształcenia, a strukturę na poziomie Uczelni tworzą – Pełnomocnik Rektora ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Uczelniana Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Na wydziałach, za jakość kształcenia odpowiadają Dziekani za pośrednictwem Wydziałowych Koordynatorów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia.

Uczelniana Księga Jakości Kształcenia Politechniki Rzeszowskiej jest dokumentem Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, a nadzór nad nią sprawuje Pełnomocnik Rektora ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Natomiast za Wydziałowe Księgi Jakości odpowiadają Dziekani przy wsparciu Wydziałowych Koordynatorów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Dokumenty te podlegają systematycznej aktualizacji.

Na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli obowiązuje system zapewniania jakości kształcenia, w ramach którego są wspierane i monitorowane działania na rzecz systematycznego podnoszenia jakości kształcenia. Posiedzenia Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (WKZJK) odbywają się regularnie. Procedowane i aktualizowane są podstawowe dokumenty jak Polityka Jakości oraz Księga Jakości wraz z procedurami. Wydziałowy System Zapewniania Jakości Kształcenia służy monitorowaniu procesu kształcenia, prowadzeniu przejrzystej polityki kadrowej, nagradzaniu pracowników, wspieraniu innowacji dydaktycznych, prognozowaniu liczby przyjęć, jak również podejmowaniu decyzji o zmianach treści kształcenia na określonym kierunku, poziomie, profilu oraz stopniu studiów.

Systematycznie realizowane są działania mające na celu rozwój Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli poprzez doskonalenie Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, współpracę z pracodawcami, ściślejsze powiązanie kształcenia z potrzebami i oczekiwaniami firm dotyczących kwalifikacji i umiejętności absolwentów kierunku mechanika i budowa maszyn.

Na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli w celu oceny jakości kształcenia przeprowadzone są badania ankietowe wśród studentów. Ankietyzacja przeprowadzana jest z zachowaniem zasad poufności oraz dobrowolności ankietowanych. Ankietyzacja jest prowadzona na zasadach określonych w zarządzeniu nr 5/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 19 stycznia 2021 r. w sprawie aktualizacji trybu i zasad przeprowadzania ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych (zał. 4.1). Również w oparciu o zarządzenie nr 5/2021 prowadzone są hospitacje nauczycieli akademickich oraz doktorantów. Hospitacje zajęć dydaktycznych dotyczą wszystkich nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne. Każdy nauczyciel akademicki lub inna osoba prowadząca zajęcia dydaktyczne jest hospitowana nie rzadziej niż raz na dwa lata. W okresie pandemii hospitacje odbywały się w trybie zdalnym, a pytania dotyczące ankietyzacji zostały dostosowane do trybu zdalnego nauczania.

Wyniki z przeprowadzonej na Wydziale ankietyzacji i hospitacji są omawiane na posiedzeniach WKZJK oraz przedkładane Władzom Wydziału. Statystyczne wyniki ankietyzacji i hospitacji umieszczane są również na stronie internetowej Wydziału.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 25/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 15 marca 2021 r. w sprawie przeglądu programu studiów na określonym

kierunku, poziomie i profilu (zał. 1.10) WKZJK lub zespół zadaniowy mają obowiązek dokonania tej oceny i przygotowania raportu końcowego do dnia 30 listopada danego roku, w którym zakończył się oceniany rok akademicki. Ocena dotyczy wszystkich kierunków studiów prowadzonych na wydziale. Szczegółowe wyniki oceny programu i prac dyplomowych są ujęte w raportach zbiorczych opracowanych przez Komisję.

Studenci i pracownicy jako interesariusze wewnętrzni mają możliwość zgłaszania uwag dotyczących doskonalenia programu studiów jako członkowie Wydziałowej Komisji Zapewniania Jakości Kształcenia. W pracach tej komisji uczestniczy także przedstawiciel przemysłu (interesariusz zewnętrzny).

Plany studiów wraz z efektami uczenia się udostępniane są publicznie na stronach wydziałów Politechniki Rzeszowskiej. Plan studiów, którego dotyczy ten wniosek zostanie udostępniony na stronie Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli : <https://wmt.prz.edu.pl/studenci/plany-studiow>.

Politechnika Rzeszowska uczestniczy w projekcie „Doskonałość dydaktyczna uczelni” oferta Uczelni nr W1 w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Poddziałaniami projektu są: aktualizacja treści Książ Jakości Kształcenia oraz budowa i organizacja pracy Centrum Doskonałości Dydaktycznej wraz z organizacją przedsięwzięcia POSTER MASTER.

Od 17 marca 2022 r. na Politechnice Rzeszowskiej realizowane są "Dydaktyczne Czwartki". W spotkaniach mogą uczestniczyć wszyscy nauczyciele akademicy Politechniki Rzeszowskiej. Celem jest podnoszenie kompetencji dydaktycznych i doskonalenie jakości prowadzonych zajęć. „Dydaktyczne Czwartki” odbywają się w cyklu miesięcznym (jedno spotkanie w każdym miesiącu semestru) za pośrednictwem platformy MS Teams.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10:

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrze funkcjonujące systemy internetowej obsługi studentów takie jak: USOS; APD; WSZJK; pomoc materialna; strony domowe pracowników oraz perspektywy ich rozwoju i wprowadzenia nowych systemów. 2. Kadra dydaktyczna z dużym doświadczeniem przemysłowym. 3. Możliwość realizacji prac dyplomowych powiązanych z aktualną problematyką firm. 4. Nowoczesne wyposażenie laboratoriów, pracowni, sal wykładowych i ćwiczeniowych, wykorzystanie nowoczesnych systemów informatycznych w pracowniach komputerowych. 5. Bezpośredni sąsiedztwo i współpraca z przedsiębiorstwami zlokalizowanymi w Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. 6. Dodatkowe stypendium dla każdego studenta od Prezydenta Miasta Stalowa Wola 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Słabe zainteresowania kandydatów na studia o kierunku mechanika i budowa maszyn. 2. Niski poziom zainteresowania studentów wyjazdami na studia i staże zagraniczne. 3. Brak własnego zaplecza sportowego i ograniczona możliwość dostępu do zaplecza gastronomicznego.
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Włączanie studentów w realizację projektów badawczych dla okolicznych przedsiębiorstw. 2. Rozwój współpracy Wydziału z otoczeniem gospodarczym, możliwości odbywania praktyk oraz staży krajowych i zagranicznych. 3. Współpraca naukowa i dydaktyczna z ośrodkami zagranicznymi. 4. Zapotrzebowania przedsiębiorstw na absolwentów kierunku mechanika i budowa maszyn, rozwój miasta i lokalizowanie się nowych firm. 	<p>Zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konkurencja w najbliższym otoczeniu - zbliżone kierunki kształcenia na innych uczelniach. 2. Migracja młodych ludzi z regionu do większych ośrodków akademickich. 3. Niska liczba kandydatów na studia stacjonarne związana z niżem demograficznym. 4. Częste zmiany regulacji prawnych. 5. Malejąca subwencja na studia techniczne. 6. Obawy kandydatów wynikające z bliskiego

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku³

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat (stan na 1 stycznia 2020r.)	Bieżący rok akademicki (stan na 1 stycznia 2023r.)	Dane sprzed 3 lat (stan na 1 stycznia 2020r.)	Bieżący rok akademicki (stan na 1 stycznia 2023r.)
I stopnia	I	26	-	39	-
	II	24	-	24	15
	III	34	10 (S)	16	18 (S)
	IV	-	8 (P)	-	15 (S) 11 (P)
II stopnia	I	-	14 (R)	25	15 (R)
	II	-	10 (R) 16 (W)	-	11 (R) 7(W)
Razem:		84	58	104	92

Ścieżki kształcenia: (S) - Inżynieria spawalnictwa; (P) - Pojazdy specjalne i specjalizowane; (R) - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania, (W) - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania,

³ Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2020/2021	59	32	35	11
	2021/2022	49	23	47	22
	2022/2023	28	-	49	-
II stopnia	2020/2021	-	-	28	21
	2021/2022	-	-	16	14
	2022/2023	32	22	25	13
Razem:		168	77	200	81

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów ((Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).⁴

**Studia I stopnia: S - Inżynieria spawalnictwa, P - Pojazdy specjalne i specjalizowane
Stacjonarne, rok 2020/2021**

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 sem., 240 pkt ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	2640 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	S – 149 ECTS; P – 150 ECTS.
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	S – 153 ECTS; P – 157 ECTS.
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	107 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	30 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych	900 h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60 h
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. 2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1. 2640 h /zajęcia na odległość nie są prowadzone (z wyłączeniem stanu pandemii) 2./nie dotyczy

⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

**Studia I stopnia: S - Inżynieria spawalnictwa, P - Pojazdy specjalne i specjalizowane
Niestacjonarne, rok 2021/2022**

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 sem., 240 pkt ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	S – 1550 h; P – 1556 h.
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	S – 93 ECTS; P – 93 ECTS.
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	S – 129 ECTS; P – 132 ECTS.
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	88 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	24 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych	720 h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. 2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./nie dotyczy 2. S – 1550 h;/503 h; P – 1556 h;/501 h.

**Studia II stopnia: R - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania, W - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania,
Stacjonarne, rok 2022/2023**

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 sem., 90 pkt ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1290 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	52 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	R – 57 ECTS W – 58 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	53 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	12 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych	360 h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	0 h (nie dotyczy)
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. 2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1. 1290 h./zajęcia na odległość nie są prowadzone (z wyłączeniem stanu pandemii) 2./nie dotyczy

Studia II stopnia: R - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania, W - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania,

Studia II stopnia: Niestacjonarne

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 sem., 90 pkt ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1010 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	41 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	R – 53 ECTS W – 54 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	53 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	12 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych	360 h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	0 h (nie dotyczy)
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. 2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./nie dotyczy 2. 1010 h./ R - 240 h; 1010 h./ W- 240 h.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne⁵**Studia stacjonarne**

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS stacjonarne/niestacjonarne
Chemia ogólna 1	ćwiczenia	15/9	1,5
Fizyka	ćwiczenia	30/18	3,0
Grafika inżynierska 1	ćwiczenia	15/9	1,5
Matematyka 1	ćwiczenia	30/18	3,0/3,5
Chemia ogólna 2	laboratorium	30/18	2,0
Fizyka metali	laboratorium	30/18	2,7
Grafika inżynierska 2	projekt	30/18	2,5
Matematyka 2	ćwiczenia	45/27	3,6/4,2
Mechanika ogólna 1	ćwiczenia	30/18	3,0
Technologia informacyjna 2	laboratorium	15/9	2,0
Zarządzanie środowiskowe	ćwiczenia	15/9	1,0
Matematyka 3 (metody numeryczne)	laboratorium	15/9	1,0
Materiały konstrukcyjne 1	laboratorium	15/9	1,0
Mechanika ogólna 2	ćwiczenia	30/18	2,5
Metrologia i systemy pomiarowe	laboratorium	30/18	1,5
Praktyka przemysłowa 1	praktyka	150/120	5,0/4,0
Systemy CAD	laboratorium	45/27	2,5/2,3
Techniki wytwarzania - Odlewnictwo	laboratorium	30/18	2,0
Techniki wytwarzania - Przeróbka plastyczna	laboratorium/ projekt	30/18	2,0
Wytrzymałość materiałów 1	ćwiczenia	15/9	1,0

⁵Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Materiały konstrukcyjne 2	laboratorium	15/9	1,3
Podstawy konstrukcji maszyn 1	projekt	30/18	2,0/2,5
Podstawy robotyki	laboratorium	30/18	1,3
Techniki wytwarzania - Przetwórstwo tworzyw sztucznych	laboratorium	15/9	1,0
Techniki wytwarzania - Spawalnictwo	laboratorium	15/9	1,0
Techniki wytwarzania – Technologia maszyn	laboratorium	15/9	1,0
Termodynamika	ćwiczenia/ laboratorium	30/18	2,0
Wytrzymałość materiałów 2	ćwiczenia/ laboratorium	30/18	2,5
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	ćwiczenia/ laboratorium	30/18	2,7
Mechanika płynów	ćwiczenia/ laboratorium	30/18	2,0
Napędy i sterowanie maszyn	laboratorium	15/9	1,0
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	laboratorium	15/9	1,0
Podstawy konstrukcji maszyn	laboratorium/ projekt	45/27	3,0
Podstawy MES	laboratorium/ projekt	30/18	2,0
Praktyka przemysłowa 2	praktyka	150/120	5,0/4,0
Techniki wytwarzania – obróbka skrawaniem i narzędzia	laboratorium	30/18	1,5
Razem		1170 godzin studia stacjonarne / 762 godzin studia niestacjonarne	74,6 ECTS studia stacjonarne / 74,0 ECTS studia niestacjonarne
Studia I stopnia: S - Inżynieria spawalnictwa			
Maszyny technologiczne	laboratorium	15/9	1,0
Język angielski 1, 2 , 3, 4	lektorat	120/72	9,0/10,0
Język angielski - terminologia techniczna	lektorat	15/9	1,0

Metalurgia procesów spawalniczych	laboratorium	30/18	2,0
Naprężenia i odkształcenia spawalnicze	laboratorium	30/18	3,0
Podstawy eksploatacji i niezawodności	projekt	15/9	1,0
Projektowanie konstrukcji spawanych	laboratorium/ projekt	45/27	3,0
Technologie spawalnicze	laboratorium	30/18	3,0
Badania nieniszczące złączy spawanych	laboratorium	30/18	3,3
Badania niszczące złączy spawanych	laboratorium	30/18	2,5
Obróbka cieplna spoin	laboratorium	30/18	3,0
Praktyka przemysłowa 3	praktyka	150/120	5,0
Urządzenia i osprzęt spawalniczy	laboratorium	15/9	1,0
Zapewnienie jakości w spawalnictwie	laboratorium	15/9	1,7
Praktyka dyplomowa	praktyka	450/360	15,0
Projekt inżynierski/Seminarium dyplomowe oraz praca dyplomowa	projekt	45/9	14,0/18,0
Razem		1065 godzin studia stacjonarne / 741 godzin studia niestacjonarne	68,5 ECTS studia stacjonarne / 73,5 ECTS studia niestacjonarne
Studia I stopnia: P - Pojazdy specjalne i specjalizowane			
Budowa mobilnych pojazdów specjalnych i specjalizowanych	laboratorium	30/18	3,0
Język angielski 1, 2, 3, 4	lektorat	120/72	9,0/10,0
Język angielski - terminologia techniczna	lektorat	15/9	1,0
Maszyny technologiczne	laboratorium	15/9	1,0
Materiały eksploatacyjne	laboratorium	15/9	1,5/2,0
Podstawy eksploatacji i niezawodności	projekt	15/9	1,0

Silniki spalinowe	laboratorium	30/18	3,0/2,5
Układy napędowe pojazdów specjalnych i specjalizowanych	laboratorium	30/18	3,0
Systemy komputerowe w projektowaniu pojazdów	projekt	30/18	2,0
Praktyka przemysłowa 3	praktyka	150/120	5,0/4,0
Praktyka dyplomowa	praktyka	450/360	15,0/12,0
Projekt inżynierski/Seminarium dyplomowe oraz praca dyplomowa	projekt	45/9	14,0/18,0
Przedmioty do wyboru			
Diagnostyka mobilnych maszyn roboczych	laboratorium	30/18	2,7
Diagnostyka pojazdów specjalnych			
Ekologia mobilnych maszyn roboczych	projekt	15/9	1,5
Ekologia pojazdów specjalnych			
Eksploatacja mobilnych maszyn roboczych	laboratorium	30/18	3,0
Eksploatacja pojazdów specjalnych			
Sterowanie mobilnych maszyn roboczych	laboratorium	30/18	2,0
Sterowanie pojazdów specjalnych			
Systemy CAD/CAM w projektowaniu pojazdów specjalnych	laboratorium /projekt	45/27	3/2,6
Systemy CAD/CAM w projektowaniu mobilnych maszyn roboczych			
Razem:		1095 godzin studia stacjonarne / 759 godzin studia niestacjonarne	70,7 ECTS studia stacjonarne / 71,3 ECTS studia niestacjonarne

II stopień Studia stacjonarne/niestacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Studia drugiego stopnia (wspólne zajęcia)			
Materiały inżynierskie	laboratorium	15/10	1,0
Język angielski	lektorat	30/30	2,0
Język angielski – terminologia techniczna	lektorat	45/45	3,0
Mechanika analityczna	ćwiczenia	30/20	2,0
Metody obliczeniowe i podstawy programowania	laboratorium	15/10	1,0
Modelowanie w projektowaniu maszyn	projekt	30/20	2,5
Podstawy wymiany ciepła	laboratorium	15/10	1,0
Przedmiot human. 1 - Logika II	ćwiczenia	15/10	1,5
Systemy CAD/CAM/CAE	laboratorium	30/20	1,3
Współczesne technologie wytwarzania	laboratorium	30/20	1,3
Zaawansowane metody matematyki stosowanej	laboratorium	15/10	1,0
Zintegrowane systemy wytwarzania	projekt	15/10	1,0
Dynamika maszyn	ćwiczenia	15/10	1,0
Praktyka przemysłowa 1	praktyka	120	4,0
Praktyka dyplomowa	praktyka	240	8,0
Recykling	projekt	15/10	1,0
Praca dyplomowa	projekt	-	15,0
Seminarium dyplomowe	projekt	15/15	1,0
Razem:		690 godzin studia stacjonarne / 610 godzin studia niestacjonarne	48,6 ECTS studia stacjonarne / 48,6 ECTS studia niestacjonarne

R - Robotyzacja i organizacja procesów wytwarzania			
Zaawansowane programowanie robotów	laboratorium	30/20	2,0
Automatyzacja	laboratorium/ projekt	30/20	2,0
Produkcja odchudzona	ćwiczenia	15/10	1,0
Projektowanie narzędzi i oprzyrządowania	laboratorium	15/10	1,0
Robotyzacja procesów wytwarzania	laboratorium	30/20	2,0
Sterowanie i sterowniki	laboratorium/ projekt	30/20	2,0
Systemy wirtualne	laboratorium/ projekt	30/20	2,0
Technologia IT	laboratorium	30/20	2,0
Sterowanie przyływem produkcji	laboratorium	15/10	1,0
Współczesne metody badawcze	laboratorium	15/10	1,0
Razem:		240 godzin studia stacjonarne / 160 godzin studia niestacjonarne	16,0 ECTS studia stacjonarne / 16,0 ECTS studia niestacjonarne
W - Informatyczne wspomaganie procesów wytwarzania			
Komputerowe wspomaganie projektowania	laboratorium	30/20	2,0
Komputerowe wspomaganie projektowania półfabrykatów	laboratorium	30/20	2,0
Komputerowe wspomaganie technologii	laboratorium/ projekt	30/20	2,0
Metody prototypowania	laboratorium	15/10	1,0
Nowoczesne procesy odlewnicze	laboratorium	30/20	2,0
Systemy CAD/CAM/CAE w obróbce mechanicznej	laboratorium	30/20	2,0

Technologia montażu	projekt	15/10	1,0
Zaawansowane metody modelowania CAD	laboratorium	30/20	2,0
Kontrola i metody badawcze	laboratorium	15/10	1,0
Robotyzacja produkcji	laboratorium	15/10	1,0
Razem:		240 godzin studia stacjonarne / 160 godzin studia niestacjonarne	16,0 ECTS studia stacjonarne / 16,0 ECTS studia niestacjonarne

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela⁶

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Studia pierwszego stopnia (wspólne zajęcia)			
BHP i ergonomia	wykład	15 godzin/9 godzin	1,0
Ekologia	wykład	30 godzin/18 godzin	2,0
Ochrona własności intelektualnej	wykład	15 godzin/18 godzin	1,0
Chemia ogólna 1	wykład/ćwiczenia	30 godzin/18 godzin	3,0
Fizyka	wykład/ćwiczenia	60 godzin/36 godzin	6,0
Grafika inżynierska 1	wykład/ćwiczenia	30 godzin/18 godzin	3,0
Matematyka 1	wykład/ćwiczenia	60 godzin/36 godzin	6,0/7,0
Chemia ogólna 2	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Fizyka metali	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	4,0
Grafika inżynierska 2	wykład/projekt	60 godzin/36 godzin	5,0
Matematyka 2	wykład/ćwiczenia	75 godzin/45 godzin	6,0/7,0
Mechanika ogólna 1	wykład/ćwiczenia	60 godzin/36 godzin	6,0

⁶ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

Technologia informacyjna	wykład/ laboratorium	30 godzin/18 godzin	4,0
Zarządzanie środowiskowe	wykład/ ćwiczenia	45 godzin/27 godzin	3,0
Matematyka 3 (metody numeryczne)	wykład/laboratorium	30 godzin/18 godzin	2,0
Materiały konstrukcyjne 1	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Mechanika ogólna 2	wykład/ ćwiczenia	60 godzin/36 godzin	5,0
Metrologia i systemy pomiarowe	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	3,0
Praktyka przemysłowa 1	praktyka	150 godzin/120 godzin	5,0/4,0
Systemy CAD	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	3,0
Techniki wytwarzania - Odlewnictwo	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	4,0
Techniki wytwarzania - Przeróbka plastyczna	wykład/laboratorium/ projekt	45 godzin/27 godzin	3,0
Wytrzymałość materiałów 1	wykład/ćwiczenia	45 godzin/27 godzin	3,0
Materiały konstrukcyjne 2	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	4,0
Podstawy konstrukcji maszyn 1	wykład/projekt	60 godzin/36 godzin	4,0/5,0
Podstawy robotyki	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	2,0
Techniki wytwarzania - Przetwórstwo tworzyw sztucznych	wykład/laboratorium	30 godzin/18 godzin	2,0
Techniki wytwarzania - Spawalnictwo	wykład/laboratorium	30 godzin/18 godzin	2,0
Techniki wytwarzania – Technologia maszyn	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Termodynamika	wykład/ćwiczenia/ laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Wytrzymałość materiałów 2	wykład/ćwiczenia/ laboratorium	60 godzin/36 godzin	5,0
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	wykład/ćwiczenia/ laboratorium	45 godzin/27 godzin	4,0
Mechanika płynów	wykład/ćwiczenia/ laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Napędy i sterowanie maszyn	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	wykład/laboratorium	30 godzin/18 godzin	2,0
Podstawy konstrukcji maszyn	wykład/laboratorium/ projekt	90 godzin/54 godzin	6,0

	projekt		
Podstawy MES	wykład/laboratorium/ projekt	45 godzin/27 godzin	3,0
Praktyka przemysłowa 2	praktyka	150 godzin/120 godzin	5,0/4,0
Techniki wytwarzania – obróbka skrawaniem i narzędzia	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	3,0
Razem		2025 godzin studia stacjonarne / 1284 godzin studia niestacjonarne	138 / 139 ECTS
Studia I stopnia: S - Inżynieria spawalnictwa			
Maszyny technologiczne	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Metalurgia procesów spawalniczych	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	4,0
Naprężenia i odkształcenia spawalnicze	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	6,0
Podstawy eksploatacji i niezawodności	wykład/projekt	30 godzin/18 godzin	2,0
Projektowanie konstrukcji spawanych	wykład/laboratorium/ projekt	75 godzin/45 godzin	5,0
Technologie spawalnicze	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	6,0
Badania nieniszczące złączy spawanych	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	5,0
Badania niszczące złączy spawanych	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	5,0
Obróbka cieplna spoin	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	6,0
Praktyka przemysłowa 3	praktyka	150 godzin/120 godzin	5,0/4,0
Projekt inżynierski/Seminarium dyplomowe	projekt	15 godzin/9 godzin	2,0/3,0
Urządzenia i osprzęt spawalniczy	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Zapewnienie jakości w spawalnictwie	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	5,0
Praktyka dyplomowa	praktyka	450 godzin/360 godzin	15,0/12,0
Projekt inżynierski/Praca dyplomowa	projekt	30 godzin/-	12,0/15,0

Razem		1270 godzin studia stacjonarne / 840 godzin studia niestacjonarne	84 / 85 ECTS
Studia I stopnia: P - Pojazdy specjalne i specjalizowane			
Budowa mobilnych pojazdów specjalnych i specjalizowanych	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	6,0
Maszyny technologiczne	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	3,0
Materiały eksploatacyjne	wykład/laboratorium	30 godzin/18 godzin	3,0/4,0
Podstawy eksploatacji i niezawodności	wykład/projekt	30 godzin/18 godzin	2,0
Silniki spalinowe	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	6,0/5,0
Układy napędowe pojazdów specjalnych i specjalizowanych	wykład/laboratorium	60 godzin/36 godzin	6,0
Systemy komputerowe w projektowaniu pojazdów	wykład/projekt	45 godzin/27 godzin	3,0
Praktyka dyplomowa	praktyka	480 godzin/360 godzin	15,0/12,0
Projekt inżynierski/Seminarium dyplomowe	projekt	15 godzin/9 godzin	2,0/3,0
Praktyka przemysłowa 3	praktyka	160 godzin/120 godzin	5,0/4,0
Projekt inżynierski/Praca dyplomowa	projekt	30 godzin/-	12,0/15,0
Przedmioty do wyboru			
Diagnostyka mobilnych maszyn roboczych	wykład/laboratorium	45 godzin/27 godzin	4,0
Diagnostyka pojazdów specjalnych			
Ekologia mobilnych maszyn roboczych	wykład/projekt	30 godzin/18 godzin	3,0
Ekologia pojazdów specjalnych			
Eksploatacja mobilnych maszyn roboczych	wykład/ laboratorium	60 godzin/36 godzin	3,0/6,0
Eksploatacja pojazdów specjalnych			
Sterowanie mobilnych maszyn roboczych	wykład/ laboratorium	60 godzin/36 godzin	4,0
Sterowanie pojazdów specjalnych			
Systemy CAD/CAM w	wykład/ laboratorium	60 godzin/42 godzin	4,0

projektowaniu pojazdów specjalnych	/projekt		
Systemy CAD/CAM w projektowaniu mobilnych maszyn roboczych			
Razem:		1270 godzin studia stacjonarne / 846 godzin studia niestacjonarne	81 / 84 ECTS
Łączna liczba godzin: S – Inżynieria spawalnictwa – 3295/2124 (w tym 900/720 h. praktyk) – 2395 / 1404 h. P – Pojazdy specjalne i specjalizowane – 3295/2130 (w tym 900/720 h. praktyk) – 2395 / 1410 h.			

Poniższa tabela nie dotyczy Wydziału Mechaniczno-Technologicznego, ponieważ nie prowadzi się zajęć w języku obcym.

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych⁷

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów
Studia I stopnia					
Studia II stopnia					

⁷ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).
2. Obsadę zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku), a w przypadku kierunku pielęgniarstwo lub położnictwo także nauczycieli akademickich oraz inne osoby prowadzące zajęcia odpowiednio z podstaw opieki pielęgniarstwa lub podstaw opieki położniczej, sporządzoną wg następującego wzoru
5. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań.
6. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
7. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru:
8. Akceptowalnymi formatami są: .doc, .docx, .gif, .png, .jpg (jpeg), .odt, .ods, .pdf, .rtf, .ppt, .pptx, .odp, .txt, .xls, .xlsx, .xml.
9. Nazwy plików nie mogą być dłuższe niż 15 znaków i nie mogą zawierać następujących znaków: ~ "# % & *: < > ? / \ { | } & % # (spacje wiodące i końcowe w nazwach plików lub folderów również nie są dozwolone).
10. Pliki lub foldery nie mogą być skompresowane.

Cz. II. Materiały, które należy przygotować do wglądu podczas wizytacji, w tym dodatkowe wskazane przez zespół oceniający PKA, po zapoznaniu się zespołu z raportem samooceny

1. Wskazane przez zespół oceniający prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, projekty zrealizowane przez studentów, prace artystyczne z zajęć kierunkowych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
2. Struktura ocen z egzaminów/zaliczeń ze wskazanych przez zespół oceniający zajęć i sesji egzaminacyjnych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
3. Dokumentacja dotycząca procesu dyplomowania absolwentów wskazanych przez zespół oceniający.
4. Dokumenty dotyczące organizacji, przebiegu i zaliczania praktyk zawodowych, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku.
5. Charakterystyka profilu działalności instytucji, z którymi jednostka współpracuje w realizacji programu studiów, a w szczególności tych, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, jeśli

praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku (w formie elektronicznej).

6. Wykaz osiągnięć, których autorami/twórcami/realizatorami lub współautorami/współtwórcami/współrealizatorami są studenci ocenianego kierunku z ostatnich 5 lat poprzedzających rok, w którym prowadzona jest wizytacja (w formie elektronicznej).
7. Informacja o zasadach rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie i studentów oraz sposobach pomocy jej ofiarom,
8. Informacja o ocenach/akredytacjach kierunku dokonanych przez instytucje zagraniczne lub inne instytucje krajowe oraz opis działań naprawczych i doskonalących podjętych w odpowiedzi na zalecenia tych instytucji (w formie elektronicznej).

Szczegółowe kryteria dokonywania oceny programowej

Profil praktyczny

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Standard jakości kształcenia 1.1

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni, mieszczą się w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Standard jakości kształcenia 1.2

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną lub dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiąmane przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi praktycznemu.

Standard jakości kształcenia 1.2a

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy zawierają pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 1.2b

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 i 2245).

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Standard jakości kształcenia 2.1

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają aktualną wiedzę i jej zastosowania z zakresu dyscypliny lub dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany, normy i zasady, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Standard jakości kształcenia 2.1a

Treści programowe w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy obejmują pełny zakres treści programowych zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.2

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.2a

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.3

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Standard jakości kształcenia 2.4

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z przygotowaniem zawodowym.

Standard jakości kształcenia 2.4a

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.5

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.5a

Organizacja procesu nauczania i uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy jest zgodna z regułami i wymaganiami w zakresie sposobu organizacji kształcenia zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Standard jakości kształcenia 3.1

Stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów, zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Standard jakości kształcenia 3.2

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Standard jakości kształcenia 3.2a

Metody weryfikacji efektów uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 3.3

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki praktyk, prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe/artystyczne lub inne związane z kierunkiem studiów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Standard jakości kształcenia 4.1

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 4.1a

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 4.2

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadre do ustawicznego rozwoju.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Standard jakości kształcenia 5.1

Infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym opanowanie umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu.

Standard jakości kształcenia 5.1a

Infrastruktura dydaktyczna uczelni, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 5.2

Infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Standard jakości kształcenia 6.1

Prowadzona jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w konstruowaniu programu studiów, jego realizacji oraz doskonaleniu.

Standard jakości kształcenia 6.2

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Standard jakości kształcenia 7.1

Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Standard jakości kształcenia 7.2

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Standard jakości kształcenia 8.1

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku, motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich.

Standard jakości kształcenia 8.2

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Standard jakości kształcenia 9.1

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Standard jakości kształcenia 9.2

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Standard jakości kształcenia 10.1

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Standard jakości kształcenia 10.2

Jakość kształcenia na kierunku podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości.



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA