

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024 – 2026/2027  
(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	Praktyka zawodowa
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	III rok, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kształcenia kierunkowego
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	mgr Paweł Śliż
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	mgr Paweł Śliż

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
6							160 (120 godz. zegar.)		6

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- zajęcia w formie tradycyjnej  
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

Zaliczenie z oceną

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Student powinien wskazać w jakiej Firmie odbędzie praktyki. Firma powinna posiadać profil działalności pokrywający się zagadnieniami Inżynierii Materiałowej. Z ramienia Firmy w miejscu odbywania praktyk powinien być wyznaczony zakładowy opiekun praktyk.

Przed rozpoczęciem praktyk student powinien dostarczyć kopię podpisanego przez Firmę porozumienia pomiędzy Firmą a Uniwersytetem Rzeszowskim o odbycie praktyk zawodowych. Student powinien mieć ważne ubezpieczenie NNW na czas trwania praktyk.

## 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Porozumiewania się przy użyciu różnych technik informacyjno-komunikacyjnych w środowisku zawodowym.
C <sub>2</sub>	Przygotowania dokumentacji i sporządzania prac pisemnych dotyczących wyników realizacji zadania inżynierskiego.
C <sub>3</sub>	Korzystania z norm i standardów przemysłowych.
C <sub>4</sub>	Dokonania wstępnej analizy ekonomicznej i wstępnego oszacowania kosztów planowanego zadania inżynierskiego.
C <sub>5</sub>	Utrzymania w podstawowym stanie technicznym urządzeń badawczych i przemysłowych stosowanych w laboratoriach i zakładach pracy związanych z inżynierią materiałową.
C <sub>6</sub>	Zdobycie przez studenta wiedzy z zakresu odpowiedzialności zawodowej i etycznej a także zrozumienie potrzeby podnoszenia swoich kwalifikacji. Ponadto, o ile to możliwe, celem jest zdobycie pewnych umiejętności praktycznych oraz wiedzy merytorycznej, które ewentualnie mogą być pomocne w studiowaniu lub realizacji prac dyplomowych studentów. Zakłada się także, iż odbywanie praktyki będzie okazją do nawiązania kontaktów przez studentów z myślą o ewentualnej przyszłej współpracy z firmą lub podjęciem pracy po ukończeniu studiów.

### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Posiada wiedzę o cyklu życia produktów oraz wiedzę w zakresie zasady funkcjonowania i eksploatacji aparatury, urządzeń i systemów wykorzystujących metody technologii wytwarzania materiałów	K_W10

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

	z uwzględnieniem nanomateriałów stosowanych w przemyśle lotniczym	
EK_02	<p>Posiada umiejętność porozumiewania się w środowisku zawodowym przy użyciu technik informacyjno-komunikacyjnych: e-mail, telefon, polecenie słowne, zlecenie pisemne, narada techniczna itp. (także na poziomie podstawowym w języku angielskim). Kontakty na linii: pracownik-przełożony, pracownik-współpracownik, pracownik-klient/zleceniodawca.</p> <p>Na podstawie dokumentacji źródłowej w j. angielskim potrafi przygotować opracowanie/dokumentację realizacji powierzonego mu zadania inżynierskiego/pomiarowego/testowego charakterystycznego dla profilu firmy (z uwzględnieniem terminologii stosowanej w przemyśle lotniczym i technologii nanomateriałów).</p>	K_U02
EK_03	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej i wstępnie oszacować koszty: planowanego zadania projektowego, wykonania prototypu, wykonania usługi pomiarowej, usługi naprawczej, wykonania produktu na zlecenie itp., (zakres przedmiotów będących obiektem analizy wynika z konkretnego profilu działalności firmy).	K_U09
EK_04	Potrafi dokonać optymalnego (ze względu na: czas, koszty, jakość) doboru materiałów oraz technik, urządzeń, dla przykładowych procesów.: łączenia tych materiałów, montażu, obróbki ręcznej i maszynowej dla kształtu i powierzchni, obróbki cieplnej oraz innych specyficznych metod wykorzystywanych w danej firmie. Potrafi odszukać i zapoznać się z właściwymi kartami charakterystyki tych materiałów oraz normami PN dla metod/urządzeń/procesów dotyczących tych materiałów.	K_U12
EK_05	Posiada doświadczenie związane z utrzymaniem w podstawowym stanie technicznym urządzeń pomiarowych i laboratoryjnych, obrabiarek, drobnych narzędzi ręcznych i elektronarzędzi będących elementami niezależnych stanowisk pracy jak i całych linii produkcyjnych. Zapoznał się z harmonogramami przeprowadzania niezbędnych: kalibracji, legalizacji, diagnostyki, przeglądów serwisowych (zakres typów urządzeń będących obiektem „utrzymania w ruchu” wynika z konkretnego profilu działalności firmy).	K_U14
EK_06	Posiada doświadczenie w pracy zespołowej w ramach wykonywania swoich czynności w firmie jak również	K_U15

	posiada odpowiednie przygotowanie do planowania pracy indywidualnej oraz zespołowej.	
EK_o7	Jest gotów do podnoszenia swoich kwalifikacji w ramach wykonywania powierzonych przez opiekuna praktyk zadań, rozumie także konieczność wzbogacania swojej wiedzy i umiejętności do zmian zachodzących w przemyśle oraz technologii wytwarzania i obróbki materiałów.	K_Ko1
EK_o8	Jest gotów do wskazania konsekwencji stosowania poszczególnych technologii i procesów wytwarzania jak również obróbki materiałów na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności.	K_Ko2
EK_o9	Jest gotowy do wykonywania powierzonych zadań zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Prawidłowo ocenia wkład poszczególnych współpracowników. Jest gotowy do świadomej oceny priorytetów mających na celu realizację przez siebie oraz pozostałych członków zespołu powierzonego zadania do wykonania. Jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania.	K_Ko3

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka zajęć praktycznych

<b>Treści merytoryczne – praktyki (Razem 120 godzin zegarowych)</b>
Zapoznanie z obowiązującymi przepisami BHP i przeciwpożarowymi (6h)
Zapoznanie z organizacją przedsiębiorstwa (4h)
Zapoznanie z dokumentacją wyrobu lub usługi, ustalaniem kosztów, zapoznanie ze sposobem przyjmowania i realizacji zleceń, zapoznanie z normami zakładowymi i branżowymi oraz z polityką jakości (15h)
Zapoznanie z rodzajem prac i procesów przeprowadzanych w firmie np.: projektowanie elementów i urządzeń, obróbka ręczna i ręczno-maszynowa, obróbka skrawaniem, obróbka cieplna i cieplno-chemiczna, obróbka plastyczna, obróbka wykańczająca-jakościowa, druk 3D, łączenie materiałów, montaż komponentów, diagnostyka elementów elektrotechniki i elektroniki, projektowanie elementów mechanicznych maszyn, obliczenia inżynierskie/wytrzymałościowe/optymalizacyjne, prace z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania CAD/CAM/MES, analiza fizyko-chemiczna próbek materiałowych, kontrola jakości półproduktów i produktów końcowych, prototypowanie oraz testowanie, sporządzanie raportów z badań laboratoryjnych (80h)
Pozostały czas trwania praktyki student powinien wykorzystać na czynny udział we wszystkich pracach zakładowych (warsztatowych, laboratoryjnych) związanych z utrzymaniem produkcji lub wykonywanych usług takie jak: utrzymanie ruchu, naprawy, serwisy, przeglądy okresowe maszyn i urządzeń, wzorcowania, kalibracje, wymiana materiałów eksploatacyjnych, diagnostyka oraz remonty prowadzone w przedsiębiorstwie (15h)

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykonywanie zadań praktycznych związanych z profilem działalności wybranej firmy.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_02	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_03	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_04	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_05	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_06	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_07	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_08	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki
EK_09	Ocena przedstawiciela firmy, dzienniczek, sprawozdanie	Praktyki

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia praktyk jest:

- obecność studenta na zajęciach praktycznych w Firmie, potwierdzona zaświadczeniem z firmy/instytucji w której odbywały się praktyki. Zaświadczenie powinno zawierać pozytywną opinię o studencie i cyfrową ocenę z praktyki (od 3,0 do 5,0) przy czym ocena ta ma być potwierdzona pieczętką i podpisem Kierownika firmy/zakładu pracy (wkład w końcową ocenę 50%)
- kompletnego dzienniczka praktyki (wkład w końcową ocenę 25%)
- wykonanie sprawozdania z odbytych praktyk wg kryteriów zawartych w programie praktyk/treściach merytorycznych (min. 2 strony formatu A4). (wkład w końcową ocenę 25%)

Wpis zaliczeniowy będzie wykonany na semestr VI. Końcowa ocena zaliczeniowa w funkcji ilości zdobytych punktów:

dost. (51 - 60) % pkt,  
+dost. (61 - 70) % pkt,  
dobry (71 - 80) % pkt,  
+dobry (81 - 90) % pkt,  
bardzo dobry (91 - 100) % pkt.

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	160 (120 godz. zegar.) - praktyki w firmie

Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	0
Godziny nie kontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	0
SUMA GODZIN	160
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>6</b>

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	160 (120 godz. zegarowych)
zasady i formy odbywania praktyk	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktyki student odbywa osobiście we wskazanej przez siebie firmie.</li> <li>– Profil działalności firmy powinien pokrywać się zagadnieniami Inżynierii Materiałowej.</li> <li>– Z ramienia Firmy w miejscu odbywania praktyk powinien być wyznaczony zakładowy opiekun praktyk.</li> <li>– W czasie odbywania praktyk student dokonuje obserwacji procesów technologicznych/ komunikacyjnych/projektowych/pomiarowych oraz wykonuje zadania ujęte w programie praktyk/treściach merytorycznych powierzonych przez zakładowego opiekuna praktyk.</li> <li>– Student prowadzi dzienniczek w trakcie trwania praktyk</li> </ul>

## 7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Zarządzenie nr 6/2024 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 24 stycznia 2024 r. w sprawie organizacji programowych praktyk zawodowych”</li> <li>2. „Regulamin organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych dla kierunków studiów realizowanych w Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego”</li> <li>3. ZAŁĄCZNIK NR 1do Uchwały nr 02/12/2022 Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 8 grudnia 2022 roku „Szczegółowe wytyczne do organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych” - dla kierunku Inżynieria materiałowa. (pliki dostępne na stronie: <a href="https://www.ur.edu.pl/pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/inzynieria-materialowa/praktyki-programowe">https://www.ur.edu.pl/pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/inzynieria-materialowa/praktyki-programowe</a>)</li> </ol>
--

Literatura uzupełniająca:

1. Krzysztof Szczęch, Wanda Buwała „Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego”, WSiP, Warszawa 2017
2. [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl) – Polski Komitet Normalizacyjny, strona internetowa

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej