

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023 – 2025/2026***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2024/2025

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)****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 ₁	Porozumiewania się przy użyciu różnych technik informacyjno-komunikacyjnych w środowisku zawodowym.
C ₂	Przygotowania dokumentacji i sporządzania prac pisemnych dotyczących wyników realizacji zadania inżynierskiego.
C ₃	Korzystania z norm i standardów przemysłowych.
C ₄	Dokonania wstępnej analizy ekonomicznej i wstępnego oszacowania kosztów planowanego zadania inżynierskiego.
C ₅	Utrzymania w podstawowym stanie technicznym urządzeń badawczych i przemysłowych stosowanych w laboratoriach i zakładach pracy związanych z inżynierią materiałową.
C ₆	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 ¹
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 z uwzględnieniem nanomateriałów stosowanych w przemyśle lotniczym	K_W10
EK_02	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:	K_U02

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

	pracownik-przełożony, pracownik-współpracownik, pracownik-klient/zleceniodawca. 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).	
EK_o3	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_o4	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_o5	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_o6	Posiada doświadczenie w pracy zespołowej w ramach wykonywania swoich czynności w firmie jak również posiada odpowiednie przygotowanie do planowania pracy indywidualnej oraz zespołowej.	K_U15
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_K01
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_K02
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	K_K03

	pozostałych członków zespołu powierzonego zadania do wykonania. Jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania.	
--	---	--

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne – praktyki (Razem 120 godzin zegarowych)
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

Np.:

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja), gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń

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 OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_02	OCENA OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_03	OCENA OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_04	OCENA OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_05	OCENA OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_06	OCENA OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_07	OCENA OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_08	OCENA OPIEKUNA z FIRMY, DZIENNICZEK, SPRAWOZDANIE	PRAKTYKI
EK_09	OCENA OPIEKUNA z 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 pieczęcią firmy i podpisem Opiekuna z 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)	5
Godziny nie kontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	15
SUMA GODZIN	180
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	6

* 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	– Praktyki student odbywa osobiście we wskazanej przez siebie firmie. – Profil działalności firmy powinien pokrywać się zagadnieniami Inżynierii Materiałowej. – Z ramienia Firmy w miejscu odbywania praktyk powinien być wyznaczony zakładowy opiekun praktyk. – 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. – Student prowadzi dzienniczek w trakcie trwania praktyk

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. „Zarządzenie nr 74/2025 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 18 marca 2025 r. w sprawie organizacji programowych praktyk zawodowych”
2. „Regulamin organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych dla kierunków studiów realizowanych w Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego”
3. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DO ORGANIZACJI I ODBYWANIA PROGRAMOWYCH PRAKTYK ZAWODOWYCH - Załącznik 1 - Inżynieria materiałowa.

(pliki dostępne na stronie: <https://www.ur.edu.pl/pl/wydzialy/wydzial-nauk-scislych-i-technicznych/student/kierunki-studiow-programy-rozkłady-sylabusy/praktyki-zawodowe-4>)

Literatura uzupełniająca:

1. Krzysztof Szczęch, Wanda Bułata „Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego”, WSiP, Warszawa 2017
2. www.pkn.pl – Polski Komitet Normalizacyjny, strona internetowa

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej