

Politechnika
CzęstochowskaPOLITECHNIKA
CZĘSTOCHOWSKA

★★★★★ 5,0 / 5

2 oceny

Przeróbka plastyczna materiałów metalicznych - studia podyplomowe

Numer usługi 2025/07/04/29629/2857487

 Częstochowa / mieszana (stacjonarna połączona z usługą
zdalną)

Studia podyplomowe

244 h

01.10.2025 do 31.07.2026

6 000,00 PLN brutto

6 000,00 PLN netto

24,59 PLN brutto/h

24,59 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

Grupa docelowa usługi

Usługa przygotowana jest dla inżynierów pracujących w zakładach branży metalowej, technologów zajmujących się przetwórstwem metali i stopów oraz dla osób chcących poszerzyć swoją wiedzę z zakresu teorii wybranych procesów przeróbki plastycznej metali i ich stopów oraz z zakresu projektowania narzędzi do przeróbki plastycznej. Podczas studiów możliwe będzie nabycie umiejętności w zakresie modelowania wybranych procesów przeróbki plastycznej (walcowania, wyciskania, kucia, ciągnięcia) oraz w zakresie doboru parametrów technologii i narzędzi dla wybranych procesów przeróbki plastycznej. Oferta skierowana jest dla osób, które chcą zdobyć wiedzę na temat prognozowania wpływu parametrów technologicznych na własności wyrobów gotowych.

Minimalna liczba uczestników

15

Maksymalna liczba uczestników

30

Data zakończenia rekrutacji

20-09-2025

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną)

Liczba godzin usługi

244

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)

Zakres uprawnień

studia podyplomowe

Cel

Cel edukacyjny

Celem studiów jest przekazanie aktualnej wiedzy na temat przetwórstwa metali i stopów obejmującej procesy technologiczne otrzymywania szerokiej gamy wyrobów metalowych w postaci: walcówki, blach, taśm, folii, rur, kształtowników, prętów czy drutów. Uczestnictwo w tych studiach pozwoli na podniesienie poziomu wiedzy, umiejętności oraz kompetencji z zakresu teorii i technologii przeróbki plastycznej, metaloznawstwa i fizyki metali.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Student posiada wiedzę teoretyczną w zakresie: metaloznawstwa, podstawowych procesów przeróbki plastycznej obejmującą również znajomość mechanizmów odkształcenia stopów żelaza i metali nieżelaznych, analizę układów równowagi oraz obróbki cieplno-plastycznej metali i stopów.	Uczestnik uzupełnił i uporządkował wiedzę teoretyczną w zakresie: metaloznawstwa, podstawowych procesów przeróbki plastycznej obejmującą również znajomość mechanizmów odkształcenia stopów żelaza i metali nieżelaznych, analizę układów równowagi oraz obróbki cieplno-plastycznej metali i stopów.	Test teoretyczny
Student zna i rozumie mechanizmy odkształcenia plastycznego oraz standardy dotyczące prowadzenia procesów przetwórstwa metali i ich stopów.	Uczestnik poznał mechanizmy odkształcenia plastycznego oraz standardy dotyczące prowadzenia procesów przetwórstwa metali i ich stopów.	Test teoretyczny
Student posiada wiedzę w zakresie różnych metod przeróbki plastycznej z uwzględnieniem sposobów ich aplikacji i weryfikacji oraz oceny jakości wyrobów gotowych.	Uczestnik poszerzył wiedzę w zakresie różnych metod przeróbki plastycznej z uwzględnieniem sposobów ich aplikacji i weryfikacji oraz oceny jakości wyrobów gotowych.	Test teoretyczny
Student potrafi właściwie planować i analizować przebieg procesów przeróbki plastycznej w konkretnym zakładzie produkcyjnym z uwzględnieniem wytycznych technologicznych i organizacyjnych oraz prognozować rozwój procesów przeróbki plastycznej.	Uczestnik właściwie planuje i analizuje przebieg procesów przeróbki plastycznej w konkretnym zakładzie produkcyjnym z uwzględnieniem wytycznych technologicznych i organizacyjnych oraz prognozuje rozwój procesów przeróbki plastycznej.	Test teoretyczny
		Test teoretyczny
Student potrafi dokonać oceny skutków modyfikacji parametrów technologicznych wprowadzonych do procesów produkcyjnych oraz właściwie reagować na incydenty i sytuacje związane z naruszaniem zasad organizacji procesu technologicznego.	Uczestnik dokonuje oceny skutków modyfikacji parametrów technologicznych wprowadzonych do procesów produkcyjnych oraz właściwie reaguje na incydenty i sytuacje związane z naruszaniem zasad organizacji procesu technologicznego.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Student potrafi przeprowadzać audyty wewnętrzne systemów zarządzania procesami produkcyjnymi z uwzględnieniem efektywności wprowadzonych zmian oraz zaproponować wdrożenie odpowiednich działań zapobiegawczych i korygujących w zakresie poprawy efektywności i wzrostu bezpieczeństwa procesów technologicznych.	Uczestnik przeprowadza audyty wewnętrzne systemów zarządzania procesami produkcyjnymi z uwzględnieniem efektywności wprowadzonych zmian oraz proponuje wdrożenie odpowiednich działań zapobiegawczych i korygujących w zakresie poprawy efektywności i wzrostu bezpieczeństwa procesów technologicznych.	Test teoretyczny
Student potrafi monitorować przestrzeganie zasad organizacji pracy, nadzorować pracę personelu w zakresie doboru parametrów technologicznych procesów przeróbki plastycznej, udzielać wskazówek i porad oraz prowadzić szkolenia w zakresie zasad programowania i użytkowania maszyn i urządzeń za pomocą których realizowane są procesy technologiczne.	Uczestnik monitoruje przestrzeganie zasad organizacji pracy, nadzoruje pracę personelu w zakresie doboru parametrów technologicznych procesów przeróbki plastycznej, udziela wskazówek i porad oraz prowadzi szkolenia w zakresie zasad programowania i użytkowania maszyn i urządzeń za pomocą których realizowane są procesy technologiczne.	Test teoretyczny
Student jest gotów do przestrzegania zasad obowiązujących w zakładach przemysłowych zajmujących się przetwórstwem metali i stopów, dotyczących utrzymania jakości prowadzonej działalności gospodarczej.	Uczestnik jest gotów do przestrzegania zasad obowiązujących w zakładach przemysłowych zajmujących się przetwórstwem metali i stopów, dotyczących utrzymania jakości prowadzonej działalności gospodarczej.	Test teoretyczny
Student jest gotów do podejmowania współpracy z innymi osobami (pracownikami/ współpracownikami/partnerami biznesowymi) w zakresie prowadzonej działalności oraz do promowania właściwych postaw i zachowań związanych z organizacją procesów produkcyjnych.	Uczestnik jest gotów do podejmowania współpracy z innymi osobami (pracownikami/ współpracownikami/partnerami biznesowymi) w zakresie prowadzonej działalności oraz do promowania właściwych postaw i zachowań związanych z organizacją procesów produkcyjnych.	Test teoretyczny
Student jest gotów do kontaktu z podmiotami kontroli i nadzoru prawidłowości prowadzonych procesów przeróbki plastycznej.	Uczestnik jest gotów do kontaktu z podmiotami kontroli i nadzoru prawidłowości prowadzonych procesów przeróbki plastycznej.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Ramowy program usługi:

Semestr I (130 h)

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć						Liczba godzin / egzamin
		W	ĆW	LAB	P	S	Inne	
1.	Teorie sprężystości i plastyczności	6	6					12 / E
2.	Badania plastyczności metali						6	6
3.	Podstawy przeróbki plastycznej	8	8					16 / E
4.	Metaloznawstwo	6		6				12
5.	Metalurgia proszków	6					6	12
6.	Technologie walcownicze wyrobów długich	6					6	12
7.	Technologie walcownicze wyrobów płaskich	6			6			12
8.	Kucie i tłoczenie	6					6	12
9.	Technologie wyciskania	6					6	12
10.	Ciągarstwo	6					6	12
11.	Technologia produkcji rur	6				6		12

Semestr II (114 h)

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć				Liczba godzin / egzamin
		W	LAB	S	Inne	
1.	Podstawy fizycznego modelowania procesów przeróbki plastycznej	4	12			16 / E
2.	Modelowanie komputerowe procesów przeróbki plastycznej	8	12			20 / E
3.	Obróbka cieplno-plastyczna	4	8			12
4.	Dobór materiałów inżynierskich	6	6			12
5.	Zarządzanie procesami technologicznymi	8				8
6.	Trendy rozwojowe w branży metalowej	8				8
7.	Systemy jakości	6			4	10
8.	Metody oceny jakości wyrobów gotowych	6			4	10
9.	Certyfikacja CE – opracowanie dokumentacji techniczno-ruchowych urządzeń przemysłowych	6			4	10
10.	Przygotowanie do egzaminu końcowego			8		8 / E

Zajęcia realizowane są w formie:

Wykładów – W,

Ćwiczeń rachunkowych – CW.,

Zajęć laboratoryjnych – LAB,

Zajęć projektowych – P,

Zajęć seminaryjnych – S,

Zajęć praktycznych warsztatowych – Inne.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

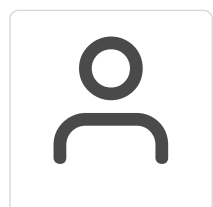
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	24,59 PLN
Koszt osobogodziny netto	24,59 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 6



1 z 6

prof. dr hab. inż. Anna Kawałek

Inżynieria materiałowa, przeróbka plastyczna metali.

Pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Częstochowskiej.

Zajmuje się modelowaniem numerycznym i optymalizacją procesów przeróbki plastycznej materiałów metalicznych, oraz analizą właściwości mechanicznych metali i stopów.

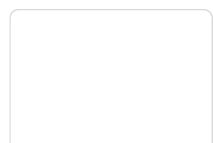
W obszarze jej zainteresowań i badań mieszczą się zagadnienia metalurgii proszków, inżynierii bezpieczeństwa oraz zastosowania nowoczesnych narzędzi wspomagających zarządzanie produkcją w przemyśle hutniczym.

Jest autorką i współautorką kilkuset publikacji naukowych w renomowanych czasopismach branżowych oraz trzech patentów.

Brała udział w realizacji kilkadziesiątu projektów badawczo-wdrożeniowych dla partnerów przemysłowych, koncentrując się na innowacjach technologicznych w obszarze przeróbki plastycznej metali.

Posiada praktyczne kwalifikacje menedżerskie i księgowe, potwierdzone certyfikatem księgowym Ministerstwa Finansów oraz szkoleniami z zakresu systemów ERP COMARCH OPTIMA.

Jest członkiem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego, Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Polskiego Towarzystwa Zarządzania Innowacjami, Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego, Związku Kuźni Polskich.



2 z 6

prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz



Inżynieria Materiałowa, przeróbka plastyczna materiałów.

Pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Częstochowskiej.

Zajmuje się projektowaniem zaawansowanych technologii przeróbki plastycznej metali na zimno i gorąco z wykorzystaniem m.in. programów komputerowych opartych na MES. Zrealizował ponad 80 prac i projektów jako wykonawca lub kierownik, które zostały wdrożone w warunkach przemysłowych.

Jest członkiem zarządu Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego oraz członkiem Rady Instytutu Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych. Jest autorem lub współautorem 4 monografii naukowych, 4 patentów oraz ponad 270 artykułów naukowych opublikowanych w uznanych czasopismach krajowych i zagranicznych.



3 z 6

dr hab. inż. Marcin Knapieński, prof. PCz

Przeróbka plastyczna metali, automatyka i sterowanie procesów technologicznych.

Pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Częstochowskiej.

Specjalizuje się w zagadnieniach matematycznego i fizycznego modelowania procesów przeróbki plastycznej materiałów metalicznych oraz zagadnieniach automatyki i sterowania procesami technologicznymi. W swoim dorobku posiada kilkadziesiąt prac zrealizowanych dla środowiska społeczno-gospodarczego skupionych głównie w obszarze badań rozwojowych i wdrażania innowacyjnych technologii przeróbki plastycznej metali.

Jest członkiem Komitetu Inżynierii Produkcji Polskiej Akademii Nauk, członkiem Zarządu Polskiego Towarzystwa Zarządzania Innowacjami oraz członkiem Komisji Rewizyjnej TJO NOT w Częstochowie delegowanym z ramienia Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego.



4 z 6

dr hab. inż. Bartosz Koczurkiewicz, prof. PCz

Inżynieria Materiałowa, przeróbka plastyczna materiałów.

Techniki wytwarzania wyrobów metalowych, obróbka cieplna i cieplno – plastyczna.

Pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Częstochowskiej.

Specjalizuje się w projektowaniu technologii wytwarzania wyrobów metalowych oraz obróbki cieplnej i cieplno–plastycznej w celu uzyskania pożądanych właściwości mechanicznych i wytrzymałościowych wyrobów metalowych.

Jest autorem i współautorem kilkuset publikacji zamieszczonych w czasopismach krajowych i zagranicznych oraz materiałach konferencyjnych. W swoim dorobku posiada wiele prac realizowanych we współpracy z sektorem przemysłowym (projekty, badania zlecone, ekspertyzy sądowe). Jest współautorem patentu Pat.238223: Zespół mocujący trzpień walcarki pielgrzymowej. Jest członkiem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego.



5 z 6

dr hab. inż. Grzegorz Stradomski, prof. PCz

Inżynieria Materiałowa, przeróbka plastyczna materiałów.

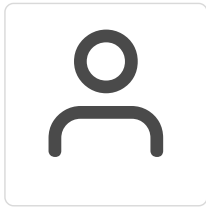
Inżynieria Biomedyczna.

Pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Częstochowskiej.

Problematyka naukowo-badawcza realizowana w obszarze metalurgii obejmuje wieloaspektowe spektrum zagadnień, głównie skoncentrowane na badaniu materiałów funkcjonalnych, w tym stali i staliw konstrukcyjnych niestopowych i stopowych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów dla energetyki, stopów wykorzystywanych w medycynie, stopów metali nieżelaznych i technologii obróbki cieplnej. W obszarze jego zainteresowań i badań mieszczą się zagadnienia jakości, problematyka kształtowania plastycznego materiałów ze szczególnym uwzględnieniem materiałów spiekanych oraz technologii wysokotemperaturowego izostatycznego prasowania.

Jest autorem i współautorem ponad 150 publikacji zamieszczonych w czasopismach krajowych i

zagranicznych oraz materiałach konferencyjnych, ponad 50 prac zleconych i ekspertyz dla przemysłu, ponad 15 projektów naukowych oraz współautorem 8 patentów i zgłoszeń patentowych. Jest ekspertem w gremiach branżowych takich jak NOT oraz od roku 2024 jest w ramach MNiSW przewodniczącym zespołu ds. programów NdS, NdSII i NdRS.



6 z 6

dr hab. inż. Dariusz Rydz, prof. PCz

Inżynieria Materiałowa - przeróbka plastyczna materiałów.

Nauki o bezpieczeństwie - inżynieria bezpieczeństwa.

Pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Częstochowskiej. Zajmuje się zagadnieniami związanymi z procesami przeróbki plastycznej metali, ze szczególnym uwzględnieniem procesu walcowania płaskich wyrobów kompozytowych. W obszarze zainteresowań badawczych znajdują się zagadnienia, takie jak: problematyka kształtowania plastycznego materiałów ze szczególnym uwzględnieniem materiałów kompozytowych bazujących zarówno na teorii plastyczności jak i teorii lepko-sprężystości. W ostatnim czasie duża część prac badawczych ukierunkowana jest na określeniu funkcjonalnych właściwości wyrobów metalowych. Prowadzi prace badawcze związane z naukami o bezpieczeństwie, głównie w zakresie inżynierii bezpieczeństwa.

Jest autorem i współautorem ponad 200 publikacji zamieszczonych w czasopiśmie krajowych i zagranicznych oraz materiałach konferencyjnych.

Uczestniczy w pracach związanych z opracowaniem nowych kierunków studiów na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały z zajęć udostępnianie będą w formacie pdf.

Warunki uczestnictwa

Zgodnie z Regulaminem studiów podyplomowych (ZARZĄDZENIE Nr 5/2024 Rektora PCz), na studia podyplomowe może być przyjęta osoba posiadająca:

- dyplom ukończenia studiów wyższych, posiadająca tytuł zawodowy licencjata, inżyniera, magistra inżyniera, magistra lub tytuł równorzędny.
- uczestnikiem może zostać cudzoziemiec legitymujący się co najmniej dyplomem ukończenia studiów pierwszego stopnia: zalegalizowanym lub opatrzonym apostille – w przypadku dyplomu ukończenia studiów wyższych za granicą, dyplomem ukończenia studiów wyższych w Polsce lub innym dokumentem potwierdzającym uzyskanie wykształcenie wyższe – na zasadach określonych w obowiązujących przepisach.

Na studia podyplomowe przeprowadzana jest rekrutacja za pomocą systemu IRK.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie na studia podyplomowe składają na Wydziale następujące dokumenty:

- kwestionariusz osobowy;
- odpis dyplomu ukończenia studiów wyższych;
- dodatkowe dokumenty wymagane w trybie rekrutacji, wskazane przez kierownika studiów.

Warunki techniczne

Platforma e-learningowa Politechniki Częstochowskiej.

Sprzęt: Komputer z procesorem dwurdzeniowym, 4 GB RAM, kamera, mikrofon, głośniki lub słuchawki.

System: Aktualny system operacyjny Windows, macOS, Android lub iOS.

Przeglądarka: Najnowsza wersja Edge, Chrome, Firefox lub Safari.

Internet: Stabilne łącze o przepustowości min. 1,5 Mbps dla pobierania i wysyłania danych.

Adres

al. Armii Krajowej 19

42-201 Częstochowa

woj. śląskie

Politechnika Częstochowska

Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami

Kontakt



dr inż. Teresa Bajor

E-mail teresa.bajor@pcz.pl

Telefon (+48) 343 250 789