

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022**FORMA: STUDIA NIESTACJONARNE****INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** Odlewnictwo i spajalnictwo**2. Nazwa kierunku** Mechanika i Budowa Maszyn**3. Poziom studiów** Studia pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 3**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
3	9			9		

6. Język wykładowy: polski**7. Wykładowca** Rafał Sochaczewski, dr inż.**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE****8. Wymagania wstępne**

1. Wiedza o podstawowych materiałach stosowanych na odlewy.

2. Podstawowe zagadnienia z fizyki i inżynierii materiałowej.

9. Cele przedmiotu

C1 Zapoznanie z metodami kształtowania przedmiotów w procesie odlewania.

C2 Zapoznanie z metodami spajania materiałów.

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

WIEDZA

EU01 Ma wiedzę obejmującą podstawowe materiały stosowane na formy, modele i rdzenie oraz zasady ich projektowania.

K_W06

K_W12

EU02 Ma wiedzę w zakresie możliwości spajania materiałów.

K_W06

K_W12

UMIĘTNOŚCI

EU03 Potrafi zaprojektować podstawowy proces technologiczny, z zastosowaniem oprogramowania CAD, celem zapewnienia wymaganej geometrii przedmiotu i jakości powierzchni.

K_U01

K_U10

K_U15

EU04 Potrafi dobrać technologię spajania do określonego zastosowania.

K_U01

K_U10

K_U15

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05 Ma świadomość znaczenia tematyki przedmiotu w życiu codziennym i przemyśle.

K_K03

K_K06

11. Treści programowe**Forma zajęć - wykłady**

- 1) Omówienie programu wykładu, warunków zaliczenia i literatury. Podstawowe zagadnienia z technologii odlewania i spajania.
- 2) Kształtowanie geometrii odlewu, technologiczność konstrukcji.
- 3) Tworzywa odlewnicze – charakterystyka, rodzaje, właściwości.
- 4) Przygotowanie form odlewniczych jednorazowych i trwałych.

- 5) Specjalne metody odlewania.
- 6) Podział i charakterystyka metod spajania.
- 7) Spawalność metali oraz procesy towarzyszące.
- 8) Proces zgrzewania.

Forma zajęć – projektowanie

- 1) Zajęcia wprowadzające: zasady zaliczania przedmiotu, harmonogram.
- 2) Opracowanie dokumentacji technicznej części wykonanej metodą odlewania.
- 3) Opracowanie dokumentacji technicznej połączenia spawanego.

12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Wykład z wykorzystaniem projektora multimedialnego.
2. Stanowiska komputerowe z oprogramowaniem Inventor Professional.
3. Konsultacje.

13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)

1. Kolokwium pisemne.
2. Ocena postępów pracy na poszczególnych zajęciach projektowych.
3. Zaliczenie wykładów – ocena z kolokwium.
4. Zaliczenie projektowania – ocena za opracowany projekt technologiczny.

14. Obciążenia pracą studenta

Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	30
2. Nakład pracy studenta	45
suma	75
liczba punktów ECTS	3

15. Literatura

Literatura podstawowa:

1. Perzyk M. i inni: Odlewnictwo. WNT, Warszawa 2017.
2. Pater Z.: Wybrane zagadnienia z historii techniki. Wydawnictwo PL, 2011
3. pod red. Mazanka E.: Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn. WNT 2012

Literatura uzupełniająca:

1. Ferenc K.: Spawalnictwo. WNT, Warszawa 2013
2. Poradnik inżyniera. Spawalnictwo T.1 i 2. WNT, Warszawa 2003.

16. Formy oceny - szczegóły

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:

Zaliczenie wykładu:

Kolokwium z zagadnień z technik odlewniczych i spawalnictwa. Terminy kolokwium ustalane z tygodniowym wyprzedzeniem, przeprowadzane na koniec semestru.

Procentowa skala ocen: 100% - 91% = 5,0
 90% - 81% = 4,5
 80% - 71% = 4,0
 70% - 61% = 3,5
 60% - 51% = 3,0
 50% - 0% = 2,0

Zaliczenie projektowania:

Oceny cząstkowe za kolejne etapy projektu technologicznego.

Ocena za opracowanie dokumentacji technicznej części wykonanej metodą odlewania i dokumentacji technicznej połączenia spawanego. Kryteria: kompletność projektu i poprawność opracowania.

Nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.

17. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS im. Jana Pawła II.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z harmonogramem pracy prowadzącego.