

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021																		
INFORMACJE OGÓLNE																		
1. Nazwa przedmiotu kształcenia ODLEWNICTWO I SPAJALNICTWO																		
1. Nazwa kierunku Mechanika i Budowa Maszyn																		
2. Grupa treści kształcenia -																		
3. Typ przedmiotu Obowiązkowy																		
4. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia																		
5. Liczba punktów ECTS 3																		
6. Poziom przedmiotu średnio-zaawansowany																		
7. Rok studiów, semestr II rok, semestr III - zimowy																		
8. Liczba godzin w semestrze																		
<table><tr><td>w</td><td>ćw</td><td>lab/lek</td><td>prj/pbn.</td><td>zp</td><td>prk</td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td>30</td><td></td><td></td></tr></table>							w	ćw	lab/lek	prj/pbn.	zp	prk	15			30		
w	ćw	lab/lek	prj/pbn.	zp	prk													
15			30															
9. Język wykładowy: Polski																		
10. Wykładowca (wykładowcy) Rafał Sochaczewski, dr inż., Mateusz Sałuch, mgr inż.																		
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE																		
11. Wymagania wstępne																		
1) Wiedza o podstawowych materiałach stosowanych na odlewy.																		
2) Podstawowe zagadnienia z fizyki i inżynierii materiałowej.																		
12. Cele przedmiotu																		
C1 Zapoznanie z metodami kształtowania przedmiotów w procesie odlewania.																		
C2 Zapoznanie z metodami spajania materiałów.																		
13. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych																		
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się													
WIEDZA																		
EU01 Ma wiedzę obejmująca podstawowe materiały stosowane na					K W06													

formy, modele i rdzenie oraz zasady ich projektowania.	K_W12
EU02 Ma wiedzę w zakresie możliwości spajania materiałów.	K_W06 K_W12
UMIEJĘTNOŚCI	
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
14. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1) Omówienie programu wykładu, warunków zaliczenia i literatury. Podstawowe zagadnienia z technologii odlewnia 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: skorupowe, wytapianych modeli, Shawa, ciągłe i półciągłe. 6) Podział i charakterystyka metod spajania. 7) Spawalność metali oraz procesy towarzyszące. Charakterystyka łuku elektrycznego. 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.	
15. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład z wykorzystaniem projektora multimedialnego.	
2. Stanowiska komputerowe z oprogramowaniem Inventor Professional.	
3. Konsultacje.	
16. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Dwa kolokwia pisemne.	
F2. Ocena postępów pracy na poszczególnych zajęciach projektowych.	
P1. Zaliczenie wykładów – średnia ocen z F1.	
P2. Zaliczenie projektowania – ocena za opracowane projekt technologiczny.	
17. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	55
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	20
SUMA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3
18. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
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.
19. 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. <u>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:</u> Zaliczenie wykładu: Dwa kolokwia z zagadnień z bezubytkowych technik wytwarzania i spawalnictwa. Terminy kolokwium ustalane z tygodniowym wyprzedzeniem, przeprowadzane w połowie i 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. <u>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</u> Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.
20. 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 PSW w Białej Podlaskiej.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z harmonogramem pracy prowadzącego.

* - zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**