

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Techniki masowego wytwarzania					
Rodzaj modułu:	obowiązkowy					
Język wykładowy:	język polski*					
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	6	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	15/12	-	-	-	-
Forma zaliczenia:	zaliczenie z oceną					
Wymagania wstępne:	wiedza z modułu Procesy i techniki produkcyjne					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel1: Zapoznanie z procesami oraz maszynami i urządzeniami stosowanymi w technologiach produkcji masowej, które szczególnie często stosowane są w produkcji komponentów dla motoryzacji.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
W01	Posiada wiedzę ogólną w zakresie technologii wytwarzania elementów motoryzacyjnych oraz oddziaływania tych technologii na środowisko naturalne.	K1ZIP_W11
umiejętności:		
U01	Posiada ogólną wiedzę na temat możliwości zastosowania narzędzi symulacyjnych i informatycznych do przewidywania efektów procesów technologicznych.	K1ZIP_U01 K1ZIP_U09 K1ZIP_U11
kompetencji społecznych:		
-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/12
w1	Produkcja jednostkowa, seryjna i masowa. Zalety i wady produkcji masowej. Produkcja liniowa, gniazdowa i hybrydowa.	2/2
w2	Wytwarzanie odlewów w automatycznych liniach formierskich. Wytwarzanie komponentów w maszynach do odlewania ciśnieniowego zimno i gorącomorowych.	2/2
w3	Ciągi produkcyjne związane z procesami wytopu metalu, przeróbki plastycznej oraz innych form kształtowania gotowego wyrobu. Transformacja procesów produkcyjnych do przemysłu 4.0.	4/2
w4	Wytwarzanie jednostkowe i seryjne elementów z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem wtryskarek i drukarek 3D.	3/2

w5	Procedury certyfikacji maszyn i urządzeń oraz ich dostosowanie do wymogów Najlepszych Dostępnych Technik.	2/2
w6	Zaliczenie.	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny. 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, internet, sprzęt laboratoryjny.		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: • zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Zaliczenie wykładu na ocenę: • Zaliczenie pisemne; • Zaliczenie ustne; • Test wiedzy; (jeden z powyższych do wyboru); • Obserwacja i ocena postaw studenta. 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		15/12
Udział w wykładach		15/12
Udział w innych formach zajęć (**)		-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		15/18
Przygotowanie do wykładu		15/18
Przygotowanie do innych form zajęć (**)		-
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)		-
Łączna liczba godzin		30
Punkty ECTS za moduł		1
VIII. ZALECANA LITERATURA		
Literatura podstawowa: 1. Sobczak J. (red). <i>Odlewnictwo współczesne. Poradnik Odlewnika. Tom 1.</i> Wyd. STOP, Kraków 2013. 2. Szlezzyngier W., Brzozowski Z.: <i>Tworzywa sztuczne. Tom 1.</i> Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, 2015. 3. Brzeziński M., <i>Organizacja produkcji w przedsiębiorstwie</i>, Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2013. 4. Durlak I., <i>Inżynieria zarządzania</i>, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2015. 5. Knosala R. (red.), <i>Inżynieria produkcji</i>, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2017.		
Literatura uzupełniająca: 1. Kaczorowski A., Perzyk M., Waszkiewicz A.: <i>Odlewnictwo</i>. WN PWN, WNT, 2020. 2. Kosowski A.: <i>Odlewnictwo Ogólne</i>. Wydawnictwo naukowe „Akapit”, Kraków 2008. 3. Szatkowski K. (red.), <i>Nowoczesne zarządzanie produkcją</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2014. 4. Wójcik J., <i>Wybrane problemy w przygotowaniu produkcji nowego wyrobu w małych i średnich przedsiębiorstwach</i>, "Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska", Vol. 83.		

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)