

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 na ocenę					
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	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
wiedzy:						
W01	Posiada wiedzę ogólną w zakresie technologii wytwarzania elementów motoryzacyjnych oraz oddziaływania tych technologii na środowisko naturalne.			K1ZIP_W11	Kolokwium z wykładu	
umiejętności:						
U01	Posiada ogólną wiedzę na temat możliwości zastosowania narzędzi symulacyjnych i informatycznych do przewidywania efektów procesów technologicznych.			K1ZIP_U01 K1ZIP_U09 K1ZIP_U11	Kolokwium z wykładu	
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 zimnoi gorącokomorowych.					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		
<p>1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny.</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, internet, sprzęt laboratoryjny.</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>1. Sposób zaliczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaliczenie z oceną <p>2. Formy zaliczenia: Zaliczenie wykładu na ocenę:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zaliczenie pisemne; • Zaliczenie ustne; • Test wiedzy; <p>(jeden z powyższych do wyboru);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obserwacja i ocena postaw studenta. <p>3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p>		
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 (**)		-
Inne (jakie?)		-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		15/18
Przygotowanie do wykładu		12/15
Przygotowanie do innych form zajęć (**)		-
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)		-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)		3
Łączna liczba godzin		30
Punkty ECTS za moduł		1
VIII. ZALECANA LITERATURA		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sobczak J. (red). <i>Odlewnictwo współczesne. Poradnik Odlewnika. Tom 1.</i> Wyd.STOP, Kraków 2013. 2. Szlezyngier 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. Durlik I., <i>Inżynieria zarządzania</i>, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2015. 5. Knosala R. (red.), <i>Inżynieria produkcji</i>, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2017. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)**