

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 zimno i gorącomorowych.	2/2
w3	Ciągi produkcyjne związane z procesami wytopu metalu, przeróbki plastycznej oraz	4/2

	innych form kształtowania gotowego wyrobu. Transformacja procesów produkcyjnych do przemysłu 4.0.	
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

- Metody kształcenia:**
Wykład multimedialny.
- Narzędzia (środki) dydaktyczne:** prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, internet, sprzęt laboratoryjny.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu:

Zaliczenie na ocenę

Kryteria oceny formującej***:

- Krótkie zadania domowe
- Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

Kryteria oceny podsumowującej***:

Aktywność na zajęciach oraz kolokwia pisemne:

50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.

Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Ocena podsumowująca***:

Ocena z modułu: średnia ocen z kolokwium i aktywności na zajęciach.

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

Literatura podstawowa:

1. Sobczak J. (red). *Odlewnictwo współczesne.Poradnik Odlewnika. Tom 1.*Wyd.STOP, Kraków 2013.
2. SzlezyngierW. , Brzozowski Z.: *Tworzywa sztuczne. Tom 1.* Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, 2015.
3. Brzeziński M,*Organizacja produkcji w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2013.
4. Durlik I.,*Inżynieria zarządzania*, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2015.
5. Knosala R. (red.),*Inżynieria produkcji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2017.

Literatura uzupełniająca:

1. Kaczorowski A.,Perzyk M, Waszkiewicz A: *Odlewnictwo*. WN PWN, WNT, 2020.
2. Kosowski A.: *Odlewnictwo Ogólne*. Wydawnictwo naukowe „Akapit”, Kraków 2008.
3. Szatkowski K. (red.), *Nowoczesne zarządzanie produkcją*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2014.
4. Wójcik J., *Wybrane problemy w przygotowaniu produkcji nowego wyrobu w małych i średnich przedsiębiorstwach*, "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)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej