



**„Uruchomienie nowego programu kształcenia dualnego na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa (DUOInMat)”**

**POWR.03.01.00-00-DU33/18-00**

Okres trwania projektu: 01-09-2018 ÷ 31-12-2021  
nr projektu w Politechnice Śląskiej 11/030/FSD18/0222

Z1-PU7

WYDANIE N3

Strona: 1 z 4

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>1) Nazwa przedmiotu:</b> ZINTEGROWANE I BRANŻOWE SYSTEMY ZARZĄDZANIA	<b>2) Kod przedmiotu:</b> C1
<b>3) Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2018/2019	
<b>4) Forma kształcenia:</b> studia stacjonarne	
<b>5) Poziom kształcenia:</b> studia drugiego stopnia	
<b>6) Kierunek studiów:</b> Inżynieria Materiałowa	
<b>7) Profil studiów:</b> praktyczny	
<b>8) Specjalność:</b> Nowoczesne Materiały i Technologie	
<b>9) Semestr:</b> II	
<b>10) Jednostka prowadząca przedmiot:</b> RM3	
<b>11) Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Lesław Gajda	
<b>12) Przynależność do grupy przedmiotów:</b> moduł wybieralny – Materiały i Technologie w Motoryzacji	
<b>13) Status przedmiotu:</b> obowiązkowy	
<b>14) Język prowadzenia zajęć:</b> język polski	
<b>15) Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Znajomość podstawowych zasad i funkcjonowania przedsiębiorczości.	
<b>16) Cel przedmiotu:</b> Pogłębienie wiedzy przez studentów dotyczącej problematyki funkcjonowania zintegrowanych i branżowych systemów zarządzania w przemyśle motoryzacyjnym.	

**„Uruchomienie nowego programu kształcenia dualnego na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa (DUOInMat)”**

**POWR.03.01.00-00-DU33/18-00**

Okres trwania projektu: 01-09-2018 ÷ 31-12-2021  
nr projektu w Politechnice Śląskiej 11/030/FSD18/0222

Z1-PU7

WYDANIE N3

Strona: 2 z 4

**17) Efekty kształcenia:<sup>1</sup>**

Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Ma poszerzoną wiedzę dotyczącą roli zintegrowanego zarządzania, branżowych systemów i kontroli jakości w przedsiębiorstwie przemysłu motoryzacyjnego	Kolokwium zaliczeniowe,	Wykład (prezentacja multimedialna, dyskusja),	K2P_W07 K2P_W08 K2P_W10
2.	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą wymagań systemu zarządzania jakością (IATF 16949), metod, narzędzi jakości, zarządzania procesami, udokumentowanych informacji.	Kolokwium zaliczeniowe,	Wykład (prezentacja multimedialna, dyskusja)	K2P_W06 K2P_W07 K2P_W10
3.	Zna i potrafi zastosować metody, techniki, narzędzia zarządzania jakością w celu rozwiązania postawionego problemu	Sprawozdanie z projektu, Sprawozdanie z laboratorium,	Projekt (studium przypadku) Laboratorium	K2P_U02 K2P_U11 K2P_U17
4.	Potrafi opracować plan kontroli i badań oraz plan jakości dla wybranego wyrobu	Sprawozdanie z projektu,	Projekt (studium przypadku)	K2P_U11 K2P_U19
5.	Zna i potrafi przeprowadzić identyfikację aspektów środowiskowych, ocenę ryzyka zawodowego, ocenę ryzyk i szans w celu rozwiązania postawionego problemu	Sprawozdanie z laboratorium	Laboratorium	K2P_U12 K2P_U14
6.	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, współdziałając i przyjmując różne role w grupie.	Sprawozdanie z projektu, Sprawozdanie z laboratorium	Projekt (studium przypadku) Laboratorium	K2P_K02 K2P_K03

**18) Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)**

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
15		15	15	

**Treści kształcenia:** (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

**Wykład:**

- Jakość, środowisko, BHP w przedsiębiorstwie.
- Wymagania norm: ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
- Branżowe systemy zarządzania: VDA. World Class Manufacturing (WCM). IRIS, AS9100.
- System zarządzania jakością w przemyśle motoryzacyjnym. IATF 16949. Dokumentacja systemu zarządzania jakością (papierowa, elektroniczna).
- Proces zatwierdzania części do produkcji (PPAP). Zaawansowane planowanie jakości wyrobu i plan kontroli (APQP). Just in Time (JiT). Total Productive Maintenance (TPM).

<sup>1</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia



**„Uruchomienie nowego programu kształcenia dualnego na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa (DUOInMat)”**

**POWR.03.01.00-00-DU33/18-00**

Okres trwania projektu: 01-09-2018 ÷ 31-12-2021  
nr projektu w Politechnice Śląskiej 11/030/FSD18/0222

Z1-PU7

WYDANIE N3

Strona: 3 z 4

6. Klasyczne i nowe narzędzia jakości.
7. Metodologia 8D. Mierniki i miary procesów. Zarządzanie ciągłym doskonaleniem.

**Laboratorium:**

1. Identyfikacja aspektów środowiskowych.
2. Ocena ryzyka zawodowego.
3. Ocena ryzyka i szans.
4. Schemat blokowy procesu produkcyjnego. Diagram strzałkowy.
5. Wykres Ishikawy. Diagram relacji. Diagram systematyki.
6. Diagram pokrewieństwa. Diagram matrycowy.
7. Wykres programowy procesu decyzji.

**Projekt:**

Zarządzanie zintegrowaną udokumentowaną informacją i procesami. Opracowanie planu jakości i planu kontroli. Rozwiązanie metodologią 8D problemu jakościowego.

**19) Egzamin:** nie

**20) Literatura podstawowa:**

1. Norma IATF 16949:2016 - Wymagania względem systemów zarządzania jakością dla produkcji seryjnej oraz produkcji części serwisowych w przemyśle motoryzacyjnym, wyd. IATF, 2016
2. Hernas A., Gajda L.: Systemy zarządzania jakością, wyd. 2, wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005
3. Hernas A., Gajda L.: Systemy zarządzania jakością w organizacji, wyd. WSZOP, Katowice 2006
4. Hamrol A., Mantura Wł.: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2004
5. Gach A. i inni: Seria ISO9000:2000 Seria norm ISO - nowoczesne zarządzanie firmą. Poradnik on – line dla przedsiębiorstw w zakresie norm serii ISO 9000, ISO 14000 i PN-N-18000, wyd. Verlag Dashofer [http://iso.dashofer.pl], Warszawa 2019
6. A. Mazur, H. Gołaś: Zasady, Metody i Techniki Wykorzystywane w Zarządzaniu Jakością, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010
7. Tabor A., Rączka M.: Nowoczesne zarządzanie jakością. Tom I: Systemy zarządzania, dokumentacja, procesy, audit, wyd. CJ, Kraków 2004
8. Durlik I.: Inżynieria zarządzania. Tom I i II. Agencja Wydawnicza PLACET. Warszawa 1998
9. Normy dotyczące systemów zarządzania jakością (ISO serii 9000), wyd. PKN, Warszawa 2009÷2016
10. Normy dotyczące systemów zarządzania środowiskowego (ISO serii 14000), wyd. PKN, Warszawa 2015÷2016
11. Normy dotyczące systemów zarządzania BHP (ISO serii 45000), wyd. ISO, Genewa 2018

**21) Literatura uzupełniająca:**

1. Problemy jakości nr: 1-12'11, 1-12'12, 1-12'13, 1-12'14, 1-12'15, 1-12'16, 1-12'17, 1-12'18, wyd. SigmaNot, Warszawa
2. ISO 19011 - Wytyczne dotyczące auditowania systemów zarządzania, wyd. ISO, Genewa 2018
3. Pasternak K. : Zarys zarządzania produkcją. PWE S.A., Warszawa 2005
4. Urbaniak M.: Systemy zarządzania w praktyce gospodarczej, Difin, Warszawa 2006
5. Sokołowicz W., Szrednicki A.: ISO. System zarządzania jakością, wyd. C.H. Beck - C.H. Beck, Warszawa 2004

**22) Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

**„Uruchomienie nowego programu kształcenia dualnego na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa (DUOInMat)”**

**POWR.03.01.00-00-DU33/18-00**

Okres trwania projektu: 01-09-2018 ÷ 31-12-2021  
nr projektu w Politechnice Śląskiej 11/030/FSD18/0222

Z1-PU7

WYDANIE N3

Strona: 4 z 4

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	15/7
2.	Ćwiczenia	-
3.	Laboratorium	15/10
4.	Projekt	15/15
5.	Seminarium	-
6.	Inne konsultacje	5/0
	zaliczenie egzamin	3/5
Suma godzin:		53/37
<b>23. Suma wszystkich godzin:</b>		90
<b>24. Liczba punktów ECTS:</b>		3
<b>25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:</b>		2
<b>26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):</b>		2
<b>27. Uwagi:</b> Zajęcia z wykorzystaniem Platformy Zdalnej Edukacji		

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis Dyrektora/Kierownika podstawowej lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)

<sup>1</sup> 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta