



„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

1) Nazwa przedmiotu: APPLICATION OF MATERIALS	2) Kod przedmiotu: 10
3) Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2018/2019	
4) Forma kształcenia: studia stacjonarne	
5) Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia	
6) Kierunek studiów: Inżynieria Materiałowa	
7) Profil studiów: praktyczny	
8) Specjalność: Nowoczesne Materiały i Technologie	
9) Semestr: III	
10) Jednostka prowadząca przedmiot: RM3	
11) Prowadzący przedmiot: dr inż. Agnieszka Szczotok	
12) Przynależność do grupy przedmiotów: wspólne	
13) Status przedmiotu: obowiązkowy	
14) Język prowadzenia zajęć: język angielski	
15) Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Wprowadzenie do inżynierii materiałowej, Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim, Advanced engineering materials	

„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

16) Cel przedmiotu:

Student posługując się językiem angielskim powinien być w stanie:

- zdefiniować kryteria doboru materiałów na podstawie warunków pracy projektowanego komponentu,
- wykorzystać w procesie doboru materiałów wiele kryteriów jednocześnie w oparciu o mapy doboru dostępne w pakiecie CES Edu Pack,
- zaproponować odpowiednio argumentując technologię wykonania projektowanego komponentu w oparciu o mapy doboru dostępne w pakiecie CES Edu Pack I biorąc pod uwagę aspekty ekonomiczne i ekologiczne,
- za pomocą specjalistycznego oprogramowania dobrać kształt na przekroju projektowanego komponentu zwiększający jego wytrzymałość.

17) Efekty kształcenia:¹

Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Student zna i rozumie szczegółowe zagadnienia w zakresie technologii wytwarzania materiałów inżynierskich	Przygotowanie prezentacji w j. angielskim na zadany temat	projekt	K2P_W05
2.	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie inżynierii materiałowej; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Przygotowanie prezentacji w j. angielskim na zadany temat	projekt	K2P_U01
3.	Student potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku angielskim prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu inżynierii materiałowej	Przygotowanie i przedstawienie prezentacji w j. angielskim na zadany temat	projekt	K2P_U04
4.	Student potrafi kierować i pracować w zespole badawczym, projektowym	Przygotowanie i przedstawienie prezentacji w j. angielskim na zadany temat	projekt	K2P_U07
5.	Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystującymi przetwarzanie tekstów, grafikę prezentacyjną, arkusze kalkulacyjne, bazy danych	Przygotowanie prezentacji w j. angielskim na zadany temat	projekt	K2P_U08
6.	Student jest gotów do formułowania i przekazywania informacji i opinii dotyczących rozwoju i osiągnięć inżynierii materiałowej i innych aspektów działalności inżyniera w tym rozwoju i etosu zawodu w sposób powszechnie zrozumiały	Przygotowanie i przedstawienie prezentacji w j. angielskim na zadany temat	projekt	K2P_K06

¹ 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

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

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
-	-	-	30	-

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

Projekt:

Design brief. Defining of design criteria and objectives. Materials selection based on design assumptions. Ranking of materials based on design objectives. Selection of materials and processing in: aero-space industry/ automotive industry/ transport/ sport equipment/ household appliances/ etc. Material indices for: elastic design/ yield-limited design/ fracture-safe design/ appropriate thermal properties/ creep resistance/ etc. Selection of shaping process for the given material and shape of product cross section. Selection of joining method and surface treatment technology. Preparation of a multimedia presentation on the basis of the obtained data. Oral presentation. Students' projects defence.

19) Egzamin: nie

20) Literatura podstawowa:

Michael F. Ashby, *Materials Selection in Mechanical Design*

21) Literatura uzupełniająca:

Guide of CES Edu Pack program

22) Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	-
2.	Ćwiczenia	-
3.	Laboratorium	-
4.	Projekt	30/20
5.	Seminarium	-
6.	Inne:	
	Konsultacje	5/0
	Zaliczenie	1/4
	Egzamin	-
Suma godzin:		36/24

23. Suma wszystkich godzin:

60

24. Liczba punktów ECTS:

2

25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

2

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):

2

27. Uwagi:

„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

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

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

¹ 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta