

Harmonogram studiów																																	
Kierunek: Inżynieria materiałowa																																	
Poziom kształcenia: studia I stopnia																																	
Profil kształcenia: ogólnoakademicki																																	
Forma studiów: stacjonarne																																	
Realizacja od roku akademickiego: 2020/2021																																	
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową										
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne - projekt	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Przedmioty ogólne																																	
1		Przedmiot ogólnouczelniany	Z	30	30															30		2											
2		Przedmiot z obszaru nauk społecznych	ZO	30	15	15								15	15	2																	
3		Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej	Z	15	15																								15		1		
4		Język angielski	ZO3,4,5; E/6	120		120											30	2		30	2		30	2		30	2		30	2			
5		Wychowanie fizyczne	ZO	60		60											30			30													
6		Technologia informacyjna	ZO	45	15			30			15	30	3																				
Przedmioty podstawowe																																	
7		Algebra liniowa z geometrią	E/1	60	30	30					30	30	5																				
8		Analiza matematyczna	E/1/2	120	60	60					30	30	5	30	30	6																	
9		Fizyka	ZO/1, E/2	120	60	30		30			30	30	5	30	30	6																11	
10		Chemia	ZO	60	30			30						30	30	5																	
11		Informatyka i komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	ZO	45	15			30												15	30	3											
12		Materiały inżynierskie	ZO	60	30			30						30	30	5																5	
13		Grafika inżynierska	ZO	60	15			45			15	45	4																				
14		Procesy specjalne w przemyśle	E/5	45	30	15																	30	15	4							4	

Przedmioty kierunkowe																																
15		Podstawy nauki o materiałach	E/1	60	30			30			30	30	5																	5		
16		Mikroskopowe metody i techniki badań	ZO	45	15			30						15	30	3															3	
17		Optoelektronika i techniki laserowe	E/4	60	30			30											30	30	4										4	
18		Nowoczesne technologie wytwarzania materiałów	E/3	45	15			30									15	30	6												6	
19		Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	E/4	60	30					30									30	30	5											
20		Mechanika techniczna	E/3	60	30	15				15								30	30	6												
21		Wytrzymałość materiałów	E/4	45	15	15		15														15	30	5							5	
22		Mechanika płynów	ZO	45	15	15				15												15	30	3								
23		Elektrotechnika	E/2	45	15	15		15						15	30	3															3	
24		Podstawy elektroniki	E/3	45	15			30									15	30	4												4	
25		Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	Z	15	15																						15		1			
26		Badania nieniszczące	E/7	45	15			30																			15	30	4	4		
27		Podstawy programowania	ZO	60	15	30				15							15	45	5													
28		Rentgenowskie metody analizy	ZO	45	15			30											15	30	3										3	
29		Elektronowa mikroskopia w nauce o materiałach	E/5	45	15			30														15	30	4							4	
30		Technologie procesów materiałowych	ZO/3; E/4	90	30			60									15	30	5	15	30	5									10	
31		Druk 3D z kontrolą współrzędnościową	ZO	45	15			30																	15	30	3					
32		Elementy spektroskopii w inżynierii materiałowej	ZO	45	15			30														15	30	3							3	
33		Termodynamika techniczna	ZO	30	15			15														15	15	2								
34		Dokumentacja techniczna	ZO	15				15																		15	1					
Przedmioty kierunkowe do wyboru																																
35		Wprowadzenie do metrologii / Statystyczne metody opracowania pomiarów - do wyboru	ZO	45	15			30			15	30	3																			
36		Komputerowe systemy pomiarowe / Programowanie w systemie LabView - do wyboru	ZO	45	15			30											15	30	3											
37		Komputerowe wspomaganie projektowania materiałowego / Komputerowe wspomaganie projektowania CAD - do wyboru	E/5	60	15			30		15												15	45	4							4	
38		Mikroelektronika / Technologie mikroprocesorowe - do wyboru	ZO	75	30			30		15															30	45	4				4	
39		Procownia dyplomowa - inżynierska	ZO	90					90																	45	3		45	16	19	
40		Seminarium dyplomowe - inżynierskie	Z	60					60																	30	1		30	8	9	
Razem przedmioty ogólne, podstawowe, kierunkowe i kierunkowe do wyboru				2190	780	420	0	735	150	105	165	225	30	165	195	30	90	225	28	165	270	32	105	195	22	45	195	14	45	105	30	110
		Praktyka zawodowa																									6					
Liczba godzin ogółem:				2190	780	420	0	735	150	105	165	225	30	165	195	30	90	225	28	165	270	32	105	195	22	45	195	20	45	105	30	110

łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

1. Za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5 pkt ECTS

2 W ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi 128 pkt ECTS

Harmonogram studiów																																	
Kierunek: Inżynieria materiałowa																																	
Poziom kształcenia: studia I stopnia																																	
Profil kształcenia: ogólnoakademicki																																	
Forma studiów: stacjonarne																																	
Realizacja od roku akademickiego: 2020/2021																																	
Specjalność/ścieżka kształcenia: Nanotechnologie i materiały nanokompozytowe																																	
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową										
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Przedmioty specjalnościowe																																	
1		Technologie wzrostu kryształów	E/6	30	15			15																		15	15	3				3	
2		Materiały nanokompozytowe	ZO	45	15			30																15	30	4						4	
3		Technologie pokryw ochronnych	ZO	30	15			15																		15	15	3				3	
4		Chemiczna obróbka metali i półprzewodników	E/5	45	15			30																15	30	4						4	
5		Nanotechnologie i nanoobiekty	E/6	60	30			30																		30	30	4				4	
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																	
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				210	90	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	60	8	60	60	10	0	0	0	18
Liczba godzin ogółem				2400	870	420	0	855	150	105	165	225	30	165	195	30	90	225	28	165	270	32	135	255	30	105	255	30	45	105	30	128	

Harmonogram studiów																																	
Kierunek: Inżynieria materiałowa																																	
Poziom kształcenia: studia I stopnia																																	
Profil kształcenia: ogólnoakademicki																																	
Forma studiów: stacjonarne																																	
Realizacja od roku akademickiego: 2020/2021																																	
Specjalność/ścieżka kształcenia: Technologie materiałów lotniczych																																	
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową										
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Przedmioty specjalnościowe																																	
1		Procesy przeróbki plastycznej	E/6	45	30	15																				30	15	3				3	
2		Obróbka cieplna	ZO	30	15			15																15	15	4						4	
3		Technologie pokryw ochronnych	ZO	45	15			30																		15	30	3				3	
4		Metalurgia i odlewnictwo	E/5	45	15			30																15	30	4						4	
5		Technologia stopów specjalnych	E/6	45	30			15																		30	15	4				4	
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																	
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				210	105	15	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	45	8	75	60	10	0	0	0	18
Liczba godzin ogółem				2400	885	435	0	825	150	105	165	225	30	165	195	30	90	225	28	165	270	32	135	240	30	120	255	30	45	105	30	128	

Harmonogram studiów																																	
Kierunek: Inżynieria materiałowa Poziom kształcenia: studia I stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki Forma studiów: stacjonarne Realizacja od roku akademickiego: 2020/2021 Specjalność/ścieżka kształcenia: Materiały nanoelektroniki																																	
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową										
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne - Projekt	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Przedmioty specjalnościowe																																	
1		Transport elektronowy w strukturach kwantowych	E/6	30	15			15																		15	15	4				4	
2		Podstawy fizyki kwantowej i informatyki kwantowej	E/5	60	30	15				15														30	30	5						5	
3		Współczesne technologie wytwarzania nanostruktur	E/6	30	15					15																15	15	4				4	
4		Układy i systemy nanoelektroniczne	ZO	30	30																			30		1							
5		Nanolitografia	ZO	30	15			15																15	15	2						2	
6		Fizyka i chemia powierzchni i międzypowierzchni	ZO	30	15					15																	15	15	2				2
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																	
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				210	120	15	0	30	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	45	8	45	45	10	0	0	0	18
Liczba godzin ogółem				2400	900	435	0	765	150	150	165	225	30	165	195	30	90	225	28	165	270	32	180	240	30	90	240	30	45	105	30	128	

Harmonogram studiów																																	
Kierunek: Inżynieria materiałowa																																	
Poziom kształcenia: studia I stopnia																																	
Profil kształcenia: ogólnoakademicki																																	
Forma studiów: stacjonarne																																	
Realizacja od roku akademickiego: 2020/2021																																	
Specjalność/ścieżka kształcenia: Nieinwazyjne metody badania materiałów																																	
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową										
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne - Projekt	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Przedmioty specjalnościowe																																	
1		Badania wizualne i penetracyjne	E/6	30	15			15																		15	15	2				2	
2		Obróbka cieplna i inżynieria powierzchni	ZO	45	15			15		15														15	30	4						4	
3		Termografia	E/6	45	15			30																		15	30	4				4	
4		Metalurgia, odlewnictwo i procesy specjalne	E/5	45	15			30																15	30	4						4	
5		Defektoskopia ultradźwiękowa	ZO	45	15			30																		15	30	4				4	
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																	
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				210	75	0	0	120	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	60	8	45	75	10	0	0	0	18
Liczba godzin ogółem				2400	855	420	0	855	150	120	165	225	30	165	195	30	90	225	28	165	270	32	135	255	30	90	270	30	45	105	30	128	