

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: biomateriały / specjalizacja: biomateriały inteligentne

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok					
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Biomateriały niekonwencjonalne	E	45	30	15	3	30	15	3									
2	Chemia materiałowa	E	60	30	30	4	30	30	4									
3	Degradacja materiałów w środowisku biologicznym	E	45	30	15	2	30	15	2									
4	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4									
5	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3									
6	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3									
7	Przedmiot specjalistyczny 1. Sropy z pamięcią kształtu	Z	45	30	15	3	30	15	3									
8	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3									
9	Wybrane zagadnienia z toksykologii biomateriałów	E	45	30	15	2	30	15	2									
10	Implanty i sztuczne narządy	E	45	30	15	3				30	15	3						
11	Inżynieria tkanki	Z	30	15	15	2				15	15	2						
12	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3						
13	Materiały stomatologiczne	E	45	30	15	2				30	15	2						
14	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4						
15	Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich	E	60	30	30	3				30	30	3						
16	Przedmiot specjalistyczny 2. Implanty ze stopów wykazujących efekt pamięci kształtu	E	60	30	30	4				30	30	4						
17	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3						
18	Wykład monograficzny 1. Materiały inteligentne	Z	30	30		2				30		2						
19	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2						
20	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2										30	2	
21	Przedmiot specjalistyczny 3. Modelowanie właściwości implantów za pomocą metody MES	E	60	30	30	3								30	30	3		
22	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3		

23	Wykład monograficzny 2. Modyfikacja powierzchni biomateriałów	Z	30	30		2									30		2
RAZEM A:			1035	525	510	65	270	180	27	195	240	28	60	90	10		

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3								
2	Język obcy	Z	30		30	2					30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3								30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1								15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16										16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20		
RAZEM SEMESTRY:			1140	600	540	90	480	30	465	30	195	30					
OGÓŁEM							1140										

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności biomateriały.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: biomateriały / specjalizacja: metody badań biomateriałów

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Biomateriały niekonwencjonalne	E	45	30	15	3	30	15	3								
2	Chemia materiałowa	E	60	30	30	4	30	30	4								
3	Degradacja materiałów w środowisku biologicznym	E	45	30	15	2	30	15	2								
4	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4								
5	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3								
6	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3								
7	Przedmiot specjalistyczny 1. Dyfrakcja promieni rentgenowskich, elektronów i neutronów	Z	45	30	15	3	30	15	3								
8	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3								
9	Wybrane zagadnienia z toksykologii biomateriałów	E	45	30	15	2	30	15	2								
10	Implanty i sztuczne narządy	E	45	30	15	3				30	15	3					
11	Inżynieria tkanki	Z	30	15	15	2				15	15	2					
12	Kształowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3					
13	Materiały stomatologiczne	E	45	30	15	2				30	15	2					
14	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4					
15	Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich	E	60	30	30	3				30	30	3					
16	Przedmiot specjalistyczny 2. Nowoczesne metody mikroskopowe i spektralne	E	60	30	30	4				30	30	4					
17	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
18	Wykład monograficzny 1. Techniki jądrowe w badaniach materiałów	Z	30	30		2				30		2					
19	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2					
20	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2									30	2	
21	Przedmiot specjalistyczny 3. Badania odporności korozyjnej i biogodności biomateriałów	E	60	30	30	3								30	30	3	
22	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3	

23	Wykład monograficzny 2. Mikroskopia bliskich oddziaływań	Z	30	30		2								30		2
RAZEM A:			1035	525	510	65	270	180	27	195	240	28	60	90	10	

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok			
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3							
2	Język obcy	Z	30		30	2				30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3							30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1							15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16									16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20	
RAZEM SEMESTRY:			1140	600	540	90	480	30	465	30	195	30				
OGÓŁEM							1140									

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności biomateriały.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: kontrola jakości materiałów i wyrobów

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Chemia materiałowa	E	60	30	30	4	30	30	4								
2	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4								
3	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3								
4	Metody badań struktury i właściwości materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3								
5	Nauka o materiałach	Z	45	30	15	4	30	15	4								
6	Przedmiot specjalistyczny 1. Statystyczne sterowanie procesami	Z	45	30	15	3	30	15	3								
7	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3								
8	Techniki kontroli jakości materiałów i wyrobów	Z	75	30	45	3	30	45	3								
9	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3					
10	Metrologia techniczna	E	90	30	60	4				30	60	4					
11	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4					
12	Przedmiot specjalistyczny 2. Zintegrowane systemy zarządzania jakością 1	E	60	30	30	4				30	30	4					
13	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
14	Struktura powierzchni i jej modyfikacje	E	60	30	30	4				30	30	4					
15	Wykład monograficzny 1. Informatyczne systemy wspomagania jakości	Z	30	30		2				30		2					
16	Zarządzanie laboratorium badawczym	Z	45	30	15	2				30	15	2					
17	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2					
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2									30	2	
19	Przedmiot specjalistyczny 3. Zintegrowane systemy zarządzania jakością 2	E	60	30	30	3								30	30	3	
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3	

21	Wykład monograficzny 2. Zarządzanie ryzykiem	Z	30	30		2								30		2
RAZEM A:			1035	480	555	65	240	195	27	180	270	28	60	90	10	

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3								
2	Język obcy	Z	30		30	2					30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3								30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1								15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16										16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20		
RAZEM SEMESTRY:			1140	555	585	90	465	30	480	30	195	30					
OGÓŁEM											1140						

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: materiały funkcjonalne

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Chemia materiałowa	E	75	30	45	4	30	45	4								
2	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4								
3	Materiały inżynierskie	Z	30	30		3	30		3								
4	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3								
5	Metody otrzymywania materiałów funkcjonalnych	Z	60	30	30	3	30	30	3								
6	Podstawy fizyki materiałów funkcjonalnych	E	90	60	30	4	60	30	4								
7	Przedmiot specjalistyczny 1. Materiały ciekłokrystaliczne	Z	45	30	15	3	30	15	3								
8	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3								
9	Funkcjonalne materiały magnetyczne	E	60	30	30	4				30	30	4					
10	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3					
11	Polimerowe materiały funkcjonalne	E	60	30	30	4				30	30	4					
12	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4					
13	Przedmiot specjalistyczny 2. Stopy z pamięcią kształtu	E	60	30	30	4				30	30	4					
14	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
15	Wykład monograficzny 1. Wpływ defektów na właściwości materiałów funkcjonalnych	Z	30	30		2				30		2					
16	Zaawansowane materiały i struktury funkcjonalne	E	45	30	15	2				30	15	2					
17	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2					
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2									30	2	
19	Przedmiot specjalistyczny 3. Materiały optyczne	E	60	30	30	3								30	30	3	
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3	

21	Wykład monograficzny 2. Materiały dla lotnictwa i techniki kosmicznej	Z	30	30		2								30		2
RAZEM A:			1035	495	540	65	255	210	27	180	240	28	60	90	10	

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3								
2	Język obcy	Z	30		30	2					30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3								30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1								15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16										16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20		
RAZEM SEMESTRY:			1140	570	570	90	495	30		450	30	195	30				
OGÓŁEM							1140										

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności materiały funkcjonalne.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: nauka o materiałach / specjalizacja: metody badań materiałów

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Chemia materiałowa	E	60	30	30	4	30	30	4								
2	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4								
3	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3								
4	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3								
5	Nauka o materiałach	Z	45	30	15	4	30	15	4								
6	Niekonwencjonalne techniki wytwarzania materiałów	Z	75	30	45	3	30	45	3								
7	Przedmiot specjalistyczny 1. Dyfrakcja promieni rentgenowskich, elektronów i neutronów	Z	45	30	15	3	30	15	3								
8	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3								
9	Wykład monograficzny 1. Techniki jądrowe w badaniach materiałów	Z	30	30		2	30		2								
10	Komputerowe modelowanie struktury i właściwości materiałów	E	90	30	60	4				30	60	4					
11	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3					
12	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4					
13	Przedmiot specjalistyczny 2. Nowoczesne metody mikroskopowe i spektralne	E	60	30	30	4				30	30	4					
14	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
15	Struktura powierzchni i jej modyfikacje	E	60	30	30	4				30	30	4					
16	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2					
17	Zarządzanie projektami	Z	45	30	15	2				30	15	2					
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2									30	2	
19	Przedmiot specjalistyczny 3. Fizyczne metody badań materiałów	E	60	30	30	3								30	30	3	
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3	

21	Wykład monograficzny 2. Mikroskopia bliskich oddziaływań	Z	30	30		2									30		2
RAZEM A:			1035	480	555	65	270	195	29	150	270	26	60	90	10		

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3								
2	Język obcy	Z	30		30	2					30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3								30			3
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1								15			1
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16											16
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20		
RAZEM SEMESTRY:			1140	555	585	90	495	32	450	28	195	30					
OGÓŁEM							1140										

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności nauka o materiałach.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: nauka o materiałach / specjalizacja: komputerowe modelowanie materiałów

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Chemia materiałowa	E	60	30	30	4	30	30	4								
2	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4								
3	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3								
4	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3								
5	Nauka o materiałach	Z	45	30	15	4	30	15	4								
6	Niekonwencjonalne techniki wytwarzania materiałów	Z	75	30	45	3	30	45	3								
7	Przedmiot specjalistyczny 1. Przegląd języków programowania wykorzystywanych w inżynierii materiałowej	Z	45	30	15	3	30	15	3								
8	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3								
9	Komputerowe modelowanie struktury i właściwości materiałów	E	90	30	60	4				30	60	4					
10	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3					
11	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4					
12	Przedmiot specjalistyczny 2. Podstawy metod ab initio komputerowego modelowania materiałów	E	60	30	30	4				30	30	4					
13	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
14	Struktura powierzchni i jej modyfikacje	E	60	30	30	4				30	30	4					
15	Wykład monograficzny 1. Zaawansowane metody numeryczne w modelowaniu materiałów	Z	30	30		2				30		2					
16	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2					
17	Zarządzanie projektami	Z	45	30	15	2				30	15	2					
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2									30	2	
19	Przedmiot specjalistyczny 3. Modelowanie procesów zachodzących w materiałach inżynierskich	E	60	30	30	3								30	30	3	
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3	

21	Wykład monograficzny 2. Analiza danych eksperymentalnych uzyskiwanych w wybranych badaniach spektroskopowych materiałów	Z	30	30		2									30		2
RAZEM A:			1035	480	555	65	240	195	27	180	270	28	60	90	10		

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3								
2	Język obcy	Z	30		30	2					30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3								30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1								15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16										16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20		
RAZEM SEMESTRY:			1140	555	585	90	465	30	480	30	195	30					
OGÓŁEM											1140						

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności nauka o materiałach.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: nauka o materiałach / specjalizacja: materiały dla medycyny

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok									II rok		
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Chemia materiałowa	E	60	30	30	4	30	30	4									
2	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4									
3	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3									
4	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3									
5	Nauka o materiałach	Z	45	30	15	4	30	15	4									
6	Niekonwencjonalne techniki wytwarzania materiałów	Z	75	30	45	3	30	45	3									
7	Przedmiot specjalistyczny 1. Biomateriały metaliczne	Z	45	30	15	3	30	15	3									
8	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3									
9	Komputerowe modelowanie struktury i właściwości materiałów	E	90	30	60	4				30	60	4						
10	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3						
11	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4						
12	Przedmiot specjalistyczny 2. Materiały ceramiczne i polimerowe w medycynie	E	60	30	30	4				30	30	4						
13	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3						
14	Struktura powierzchni i jej modyfikacje	E	60	30	30	4				30	30	4						
15	Wykład monograficzny 1. Stopy z pamięcią kształtu w medycynie	Z	30	30		2				30		2						
16	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2						
17	Zarządzanie projektami	Z	45	30	15	2				30	15	2						
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2										30	2	
19	Przedmiot specjalistyczny 3. Zaawansowane techniki informatyczne w medycynie	E	60	30	30	3									30	30	3	
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3										30	3	

21	Wykład monograficzny 2. Nanomateriały w medycynie	Z	30	30		2								30		2
RAZEM A:			1035	480	555	65	240	195	27	180	270	28	60	90	10	

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok			
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3							
2	Język obcy	Z	30		30	2				30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3							30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1							15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16									16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20	
RAZEM SEMESTRY:			1140	555	585	90	465	30	480	30	195	30	195	30	30	
OGÓŁEM							1140									

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności nauka o materiałach.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: nauka o materiałach / specjalizacja: nanomateriały

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok									II rok		
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Chemia materiałowa	E	60	30	30	4	30	30	4									
2	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4									
3	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3									
4	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3									
5	Nauka o materiałach	Z	45	30	15	4	30	15	4									
6	Niekonwencjonalne techniki wytwarzania materiałów	Z	75	30	45	3	30	45	3									
7	Przedmiot specjalistyczny 1. Przejścia fazowe w materiałach amorficznych i nanokrystalicznych	Z	45	30	15	3	30	15	3									
8	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15	30	3	15	30	3									
9	Komputerowe modelowanie struktury i właściwości materiałów	E	90	30	60	4				30	60	4						
10	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3						
11	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4						
12	Przedmiot specjalistyczny 2. Szkła metaliczne i nanomateriały	E	60	30	30	4				30	30	4						
13	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3						
14	Struktura powierzchni i jej modyfikacje	E	60	30	30	4				30	30	4						
15	Wykład monograficzny 1. Nanomateriały magnetyczne	Z	30	30		2					30	2						
16	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2						
17	Zarządzanie projektami	Z	45	30	15	2				30	15	2						
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2										30	2	
19	Przedmiot specjalistyczny 3. Nanomateriały niemagnetyczne	E	60	30	30	3									30	30	3	
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3										30	3	

21	Wykład monograficzny 2. Nanokompozyty	Z	30	30		2								30		2
RAZEM A:			1035	480	555	65	240	195	27	180	270	28	60	90	10	

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3								
2	Język obcy	Z	30		30	2					30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3								30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1								15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16										16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20		
RAZEM SEMESTRY:			1140	555	585	90	465	30		480	30	195	30				
OGÓŁEM							1140										

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności nauka o materiałach.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0715 (Mechanika i metalurgia)

Specjalność: recykling materiałów

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				Razem ECTS	I rok						II rok			
			Razem	W	I	semestr 1			semestr 2			semestr 3					
						W		I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Chemia materiałowa	E	75	30	45	4	30	45	4								
2	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30	4	30	30	4								
3	Fizykochemiczne metody przetwarzania odpadów	Z	45	15	30	3	15	30	3								
4	Materiały inżynierskie	Z	45	45		3	45		3								
5	Metody badań struktury materiałów	E	60	30	30	3	30	30	3								
6	Nauka o materiałach	Z	45	30	15	4	30	15	4								
7	Podstawy gospodarki odpadami	Z	45	30	15	3	30	15	3								
8	Przedmiot specjalistyczny 1. Odnawialne źródła energii	Z	45	30	15	3	30	15	3								
9	Komputerowe modelowanie struktury i właściwości materiałów	E	90	30	60	4				30	60	4					
10	Kształtowanie struktury i właściwości materiałów inżynierskich	E	45	15	30	3				15	30	3					
11	Pracownia dyplomowa 1	Z	60		60	4					60	4					
12	Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich	E	60	30	30	3				30	30	3					
13	Przedmiot specjalistyczny 2. Recykling materiałów polimerowych	E	60	30	30	4				30	30	4					
14	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
15	Wybrane zagadnienia z recyklingu materiałów	Z	60	15	45	3				15	45	3					
16	Wykład monograficzny 1. Zarządzanie środowiskiem	Z	30	30		2				30		2					
17	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	30	15	15	2				15	15	2					
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30		30	2									30	2	
19	Przedmiot specjalistyczny 3. Recykling metali i stopów	E	60	30	30	3								30	30	3	
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3	

21	Wykład monograficzny 2. Recykling materiałów kompozytowych	Z	30	30		2								30		2
RAZEM A:			1035	465	570	65	240	180	27	165	300	28	60	90	10	

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny	Z	30	30		3	30		3								
2	Język obcy	Z	30		30	2					30	2					
3	Moduł społeczny	Z	30	30		3								30		3	
4	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15		1								15		1	
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z				16										16	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			105	75	30	25	30	0	3	0	30	2	45	0	20		
RAZEM SEMESTRY:			1140	540	600	90	450	30	495	30	195	30					
OGÓŁEM							1140										

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku inżynieria materiałowa w specjalności recykling materiałów.

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 22.06.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)