



### PLAN STUDIÓW

Kierunek: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**

Studia Stacjonarne, II stopnia – 3 semestralne

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK I	Semestr 1	Przedmiot obieralny humanistyczny I	O	30				3
		A. Negocjacje w biznesie						
		B. Zarządzanie zespołem pracowniczym						
		Komputerowe wspomaganie w inżynierii materiałowej	O+O	15	15			3
		Systemy informatyczne	O+O	15		15		2
		Mechanika z teorią sprężystości	O+O	15	15			3
		Teoria plastyczności	O+O	15		15		3
		Fizyka ciała stałego	O+O	15	15			3
		Projektowanie właściwości materiałów	E+O	15			15	3
		Zaawansowane metody badania struktury i właściw. materiał.	O+O	15		15		3
		Techniki pomiarowe	O+O	15	15			2
		Fizykochemia polimerów	E	30				3
		Zarządzanie produkcją i personelem	O	15				2
		Liczba punktów ECTS						
<b>Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥16</b>								
ROK I	Semestr 2	Język obcy	O		30			2
		Zaawansowane badania właściwości mechanicznych	O+O	15		15		2
		Materiały o specjalnych właściwościach fizycznych	O+O	15		15		2
		Nowoczesne technologie obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej	O+O	15		15		2
		Systemy przetwarzania materiałów polimerowych	O+O	15		15		2
		Metalurgia procesów spawalniczych	O+O	15	15			2
		<b>przedmioty wg specjalności: MATERIAŁY METALOWE I TWORZYWA SZTUCZNE lub NANOMATERIALY</b>						
Liczba punktów ECTS							<b>30</b>	
<b>Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥46</b>								

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK II	Semestr 3	Przedmiot obieralny humanistyczny II	O	15				2
		A. Psychologia zarządzania						
		B. Metody nauk dla inżynierów						
		Wychowanie fizyczne	ZAL		15			0
		Projektowanie procesów technologicznych II	O+O	15			15	2
		Optymalne wykorzystanie materiałów i technologii	O+O	15			15	3
		<b>przedmioty wg specjalności: <i>MATERIAŁY METALOWE I TWORZYWA SZTUCZNE</i> lub <i>NANOMATERIALY</i></b>					23	
Liczba punktów ECTS							30	
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥76								



### PRZEDMIOTY WG SPECJALNOŚCI

Kierunek: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**

Specjalność: **MATERIAŁY METALOWE I TWORZYWA SZTUCZNE**

Studia Stacjonarne, II stopnia – 3 semestralne

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK I	Semestr 2	Seminarium dyplomowe (MMiTS)	O				15	8
		Materiały narzędziowe (MMiTS)	E+O	15		15		2
		Nowoczesne stopy o wysokiej wytrzymałości (MMiTS)	E+O	15		15		2
		Metody badań materiałów polimerowych (MMiTS)	E+O	15		15		2
		Nowoczesne technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych (MMiTS)	O+O	15		15		2
		Przedmiot obieralny I	O+O	15		15		2
		A: Przemiany fazowe						
		B: Wybrane zagadnienia z aerologii						
Liczba punktów ECTS							18	
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥46								

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK II	Semestr 3	Praca przejściowa II	O				45	5
		Seminarium dyplomowe	O				30	3
		Przygotowanie pracy dyplomowej	O					9
		Przedmiot obieralny II (MMiTS)	E+O	15		15		2
		A. Nanomateriały metaliczne						
		B. Modelowanie struktury i właściwości warstw dyfuzyjnych						
		Przedmiot obieralny III (MMiTS)	E+O	15		15		2
		A. Kompozyty polimerowe						
		B. Technologie przetwarzania materiałów						
		Przedmiot obieralny IV (MMiTS)	O+O	15		15		2
		A. Metalowe kompozyty odlewane						
B. Technologia topienia metali								
Liczba punktów ECTS							23	
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥76								



### PRZEDMIOTY WG SPECJALNOŚCI

Kierunek: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**

Specjalność: **NANOMATERIAŁY**

Studia Stacjonarne, II stopnia – 3 semestralne

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK I	Semestr 2	Seminarium dyplomowe (NA)	O				15	8
		Nanomateriały metalowo - ceramiczne	E+O	15		15		2
		Nanomateriały polimerowe (NA)	E+O	15		15		2
		Synteza nanomateriałów (NA)	E	30				2
		Bio - nanomateriały (NA)	O+O	15		15		2
		Przedmiot obieralny I	O+O	15		15		2
		A. Szkła metaliczne						
		B. Cienkie warstwy						
Liczba punktów ECTS							18	
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥46								

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK II	Semestr 3	Praca przejściowa II	O				45	5
		Seminarium dyplomowe	O				30	3
		Przygotowanie pracy dyplomowej	O					9
		Przedmiot obieralny II (NA)	E+O	15		15		2
		A. Nanomateriały w technice						
		B. Wybrane zagadnienia z areologii						
		Przedmiot obieralny III (NA)	E+O	15		15		2
		A. Podstawy projektowania procesów wytwarzania nanomateriałów						
		B. Modelowanie struktury i właściwości warstw dyfuzyjnych						
		Przedmiot obieralny IV(NA)	O+O	15		15		2
		A. Wodór nośnikiem energii						
B. Przemiany fazowe								
Liczba punktów ECTS							23	
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥76								