

**Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej****Nazwa kierunku studiów: inżynieria materiałów i nanomateriałów****Poziom kształcenia:** studia drugiego stopnia**Profil studiów:** ogólnoakademicki**Dziedzina:** nauk inżynieryjno-technicznych**Dyscyplina:** inżynieria materiałów (100%)**Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:** magister inżynier**Opis zakładanych efektów uczenia się**

Kod	Efekty uczenia się programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich
<b>Wiedza</b>			
IMiN_2A_W01	posiada pogłębioną wiedzę w zakresie procesów technologicznych, obejmującą odpowiedni dobór materiałów, surowców, metod, technik, aparatury i urządzeń do realizacji procesów produkcji i wytwarzania oraz metod charakteryzowania surowców i otrzymanych materiałów	P7S_WG	P7S_WG
IMiN_2A_W02	posiada poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie narzędzi informatycznych niezbędną do modelowania, planowania, projektowania i optymalizacji technologicznych procesów przemysłowych oraz metod analizy i sposobów opracowywania wyników badań eksperymentalnych	P7S_WG	

Kod	Efekty uczenia się programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich
IMiN_2A_W03	posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą zagadnienia dotyczące kinetyki, katalizy, zjawisk powierzchniowych, bioprocessów i zaawansowanych metod wytwarzania materiałów	P7S_WG	
IMiN_2A_W04	posiada pogłębioną wiedzę o najnowszych technologiach chemicznych i materiałowych, zna aktualne trendy rozwoju technologii materiałów, biomateriałów i nanomateriałów oraz możliwości jej zastosowania w wybranych obszarach nauki i techniki	P7S_WG	
IMiN_2A_W05	posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą zagadnień ochrony środowiska, zagrożeń/dylematów związanych z realizacją procesów z zastosowaniem nanomateriałów/materiałów oraz zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG
IMiN_2A_W06	posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą przedsiębiorczości, zarządzania, w tym zarządzania produkcją	P7S_WG P7S_WK	P7S_WK
IMiN_2A_W07	posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą prawnych i etycznych uwarunkowań, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P7S_WK	
<b>Umiejętności</b>			
IMiN_2A_U01	potrafi wykorzystać pogłębioną wiedzę w zakresie procesów produkcji materiałów/nanomateriałów, obejmującą odpowiedni dobór surowców, metod, technik, aparatury i urządzeń do ich realizacji oraz potrafi zastosować metody charakteryzowania surowców i otrzymanych produktów	P7S_UW	P7S_UW

Kod	Efekty uczenia się programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich
IMiN_2A_U02	potrafi wykorzystać poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie narzędzi informatycznych niezbędną do modelowania, planowania, projektowania i optymalizacji technologicznych procesów produkcji/wytwarzania materiałów/nanomateriałów oraz zna metody analizy i sposoby opracowywania wyników badań eksperymentalnych	P7S_UW	
IMiN_2A_U03	potrafi wykorzystać pogłębioną wiedzę o najnowszych technologiach materiałów i nanomateriałów, zna aktualne ich trendy rozwoju i potrafi wskazać możliwości ich zastosowania w wybranych obszarach nauki i techniki	P7S_UW	P7S_UW
IMiN_2A_U04	potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie podstawowej komunikacji i specjalistycznej terminologii	P7S_UK	
IMiN_2A_U05	potrafi zastosować poszerzoną wiedzę dotyczącą zasad ochrony środowiska, gospodarki odpadami i zagrożeń związanych z realizacją procesów produkcji materiałów/nanomateriałów, w tym z zakresu studiowanej specjalności oraz zagrożeń i dylematów jakie ona za sobą pociąga	P7S_UW	
IMiN_2A_U06	w oparciu o właściwe źródła literaturowe potrafi rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w obszarze wybranych zagadnień technologii materiałów/nanomateriałów	P7S_UW	P7S_UW

Kod	Efekty uczenia się programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich
IMiN_2A_U07	potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii i znanych technik informacyjno-komunikacyjnych w obszarze technologii materiałów/nanomateriałów oraz potrafi prowadzić dyskusję naukową – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska	P7S_UK	
IMiN_2A_U08	potrafi planować pracę własną oraz organizować prace zespołowe	P7S_UO	
IMiN_2A_U09	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie oraz ukierunkowywać innych	P7S_UU	
IMiN_2A_U10	potrafi korzystać z zasobów bibliograficznych oraz wykorzystać je w sposób twórczy do interpretacji i prezentacji wybranych informacji	P7S_UW	
<b>Kompetencje społeczne</b>			
IMiN_2A_K01	jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do stałego poszerzania wiedzy, w tym do samodzielnego jej uzupełniania	P7S_KK	
IMiN_2A_K02	ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotowy do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P7S_KK	
IMiN_2A_K03	jest gotowy do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, poszanowania różnorodności poglądów i kultur, dbałości o środowisko naturalne	P7S_KO	

Kod	Efekty uczenia się programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich
IMiN_2A_K04	<p>jest gotowy do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym do podtrzymywania etosu zawodu i przestrzegania zasad etyki zawodowej, wymagania tego od innych, dbałości o dorobek i tradycje zawodu, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>	P7S_KO P7S_KR	