

## Opis efektów kształcenia dla studiów podyplomowych

Nazwa studiów podyplomowych	Materiały Polimerowe	
Nazwa obszaru kształcenia, w zakresie którego są prowadzone studia podyplomowe	Obszar nauk technicznych	
Nazwa kierunku studiów, z którym jest związany zakres studiów podyplomowych	Technologia chemiczna	
Tytuł/stopień naukowy/zawodowy imię i nazwisko osoby wnioskującej o utworzenie studiów podyplomowych	dr inż. Wiesława Ciesińska	
Dane kontaktowe osoby wnioskującej o utworzenie studiów podyplomowych	Numer telefonu	243672168
	Adres e-mail	w.ciesinska@pw.plock.pl

Symbol efektu kształcenia dla studiów podyplomowych	Opis efektu kształcenia dla studiów podyplomowych	Symbol efektu kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych	Opis efektu kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych
Wiedza			
SPMP_W01	Ma wiedzę z zakresu podstaw chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych problemów dotyczących technologii otrzymywania i materiałoznawstwa polimerów i tworzyw sztucznych.	TIA_W01	Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów.
SPMP_W02	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą właściwości chemiczne i fizyczne polimerów i tworzyw sztucznych.	TIA_W03	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów.
SPMP_W03	Ma szczegółową wiedzę z zakresu chemii, technologii otrzymywania, jakości polimerów i tworzyw sztucznych oraz przetwórstwa i właściwości użytkowych tworzyw sztucznych oraz angielskiej terminologii materiałów polimerowych.	TIA_W04	Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów.
SPMP_W04	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu chemii, technologii otrzymywania, jakości polimerów i tworzyw sztucznych oraz przetwórstwa i właściwości użytkowych tworzyw sztucznych i ich recyklingu.	TIA_W05	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.
SPMP_W05	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i surowce stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu materiałów polimerowych, takie jak metody analityczne i techniki instrumentalne stosowane do badania i oznaczania właściwości polimerów i tworzyw sztucznych.	TIA_W07	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.
SPMP_W06	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia uwarunkowań działalności inżynierskiej związanych z obowiązującymi normami i/lub przepisami prawnymi oraz problemami ochrony środowiska w przemyśle tworzyw sztucznych.	TIA_W08	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.
Umiejętności			
SPMP_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim, w zakresie zagadnień związanych z chemią, technologią otrzymywania i materiałoznawstwem polimerów i tworzyw sztucznych oraz ochroną środowiska w przemyśle tworzyw sztucznych, a także innych związanych z programem kształcenia studiów podyplomowych; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	TIA_U01	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 studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.
SPMP_U02	Potrafi przygotować w języku polskim (z elementami języka angielskiego) opracowanie problemów z zakresu tematyki materiałów polimerowych oraz innej związanej z programem kształcenia studiów podyplomowych.	TIA_U03	Potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu studiowanego kierunku studiów.
SPMP_U03	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim (z elementami języka angielskiego) prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu materiałów polimerowych oraz innych związanych z programem kształcenia studiów podyplomowych.	TIA_U04	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów.

SPMP_U04	<i>Ma umiejętność samokształcenia się w zakresie tematyki materiałów polimerowych oraz innej związanej z programem kształcenia studiów podyplomowych.</i>	TIA_U05	<i>Ma umiejętność samokształcenia się.</i>
SPMP_U05	<i>Potrafi przeprowadzać pomiary o charakterze podstawowym w zakresie materiałoznawstwa polimerów i tworzyw sztucznych oraz interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski.</i>	TIA_U08	<i>Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.</i>
SPMP_U06	<i>Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich pomiary o charakterze podstawowym w zakresie materiałoznawstwa polimerów i tworzyw sztucznych, w tym projektowania wyrobów z tworzyw sztucznych.</i>	TIA_U09	<i>Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.</i>
SPMP_U07	<i>Ma elementarne przygotowanie w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej niezbędne do pracy w przemyśle tworzyw sztucznych.</i>	TIA_U11	<i>Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą.</i>
SPMP_U08	<i>Potrafi dokonać oceny jakości, właściwości eksploatacyjnych/użytkowych tworzyw sztucznych na podstawie ich właściwości chemicznych i fizycznych.</i>	TIA_U13	<i>Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów – istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi.</i>
Kompetencje społeczne			
SPMP_K01	<i>Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w zakresie chemii, technologii otrzymywania i materiałoznawstwa polimerów i tworzyw sztucznych oraz innych zagadnień związanych z programem kształcenia studiów podyplomowych.</i>	TIA_K01	<i>Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.</i>
SPMP_K02	<i>Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej w obszarze materiałów polimerowych z uwzględnieniem ochrony środowiska i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.</i>	TIA_K02	<i>Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.</i>
SPMP_K03	<i>Ma świadomość roli społecznej absolwenta studiów podyplomowych, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej w zakresie otrzymywania polimerów i tworzyw sztucznych, zastosowania wyrobów z tworzyw polimerowych i ich recyklingu.</i>	TIA_K07	<i>Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.</i>

dr inż. Wiesława Ciesińska  
tytuł/stopień naukowy/zawodowy imię i nazwisko osoby wnioskującej  
o utworzenie studiów podyplomowych

.....  
podpis osoby wnioskującej  
o utworzenie studiów podyplomowych