

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium dyplomowe		Kod 1010135241010100109
Kierunek studiów Inżynieria środowiska niestacjonarne II stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: 16 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Małgorzata Basińska email: malgorzata.basinska@put.poznan.pl tel. (61) 647 5824 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę ogólną i specjalnościową potrzebną do sformułowania problemu technicznego i sposobu jego rozwiązania. Student zna wymagania stawiane przygotowaniu i realizacji pracy dyplomowej. Student zna zasady formalne przystąpienia do egzaminu dyplomowego.
2	Umiejętności:	Student potrafi sformułować problem techniczny dotyczący pracy dyplomowej i metody rozwiązania zagadnienia. Student potrafi obronić tezy swoich wystąpień. Student potrafi dokonać krytycznej oceny problemu i przyjętych metod ma umiejętność dyskusji oraz wykorzystania multimediów.
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. Student 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.
Cel przedmiotu: Celem seminarium dyplomowego jest podsumowanie i rozszerzenie zdobytej na studiach wiedzy oraz umiejętności publicznej prezentacji opracowanego tematu jak również przedstawienie studentom zasad przystąpienia do egzaminu dyplomowego, przygotowania pracy dyplomowej i jej obrony.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Dyplomant ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych) - [K_W04]		
2. Dyplomant ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych) - [K_W05]		
3. Dyplomant ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych) - [K_W08, K_W10]		
Umiejętności:		

1. Dyplomant potrafi korzystać z technologii informacyjnych, zasobów Internetu oraz innych źródeł do wyszukiwania informacji, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i zarządzającego robotami budowlanymi (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych, praca samodzielna) - [K_U07]
2. Dyplomant potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych, praca samodzielna) - [K_U09]
3. Dyplomant potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych, praca samodzielna) - [K_U08]
Kompetencje społeczne:
1. Dyplomant samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych technik, procesów i technologii (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych, praca samodzielna) - [K_K01]
2. Dyplomant potrafi formułować opinie na temat zagadnień związanych ze studiowanym kierunkiem studiów (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych, praca samodzielna) - [K_K05]
3. Dyplomant formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych w sposób komunikatywny w prezentacjach multimedialnych (uzyskane na ćwiczeniach seminaryjnych, praca samodzielna) - [K_K04, K_K07]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
(efekty kształcenia: W4,W5,W8,W10,U7,U8,U9,K1,K4,K5,K7) Ocena przygotowanego (5-20 stron A4) opracowania zawierającego syntetyczne informacje o celu pracy dyplomowej, wykorzystywanych metodach badawczych, otrzymanych wnioskach. Ocena dwóch przygotowanych prezentacji - 1-wsza przedstawiająca koncepcje rozwiązania, 2-ga przedstawienie najciekawszych wniosków. W ocenie uwzględniana jest aktywności dyplomanta podczas zajęć seminaryjnych.	
Treści programowe	
Treści programowe: Zapoznanie dyplomantów z zasadami formalnymi przystąpienia do egzaminu dyplomowego (terminy, warunki). Wymagania regulaminowe dotyczące przygotowania pracy dyplomowej, formy, zakresu, układu pracy oraz ram czasowych. Przedstawienie przez dyplomantów (w formie dwóch prezentacji) tematu swojej pracy dyplomowej i ewentualna dyskusja. Prezentacja przez dyplomantów ciekawych publikacji z prasy naukowo-technicznej niezwiązanych lub związanych tematem dyplomu wraz z ewentualną dyskusją.	
Metoda kształcenia: dyskusja, prezentacja multimedialna	
Literatura podstawowa:	
1. Dembecka W., Metodyka studiowania w uczelni technicznej, Wyd. Pol. Poznańskiej, Poznań 1994. 2. Szkutnik Z., Metodyka pisania pracy dyplomowej. Skrypt dla studentów, Poznań 2005. 3. Kozłowski R., Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Warszawa 2009. 4. Regulamin studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych magisterskich uchwalony przez Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej Uchwałą Nr 32/2016-2020 z dnia 29 marca 2017 r. na podstawie ustawy z dnia 25 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 1842 z 2016 tekst jednolity). 5. Ustawa z dnia 25 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym. (Dz.U. 2005 nr 164 poz. 1365, Dz. U. Nr 1842 z 2016 tekst jednolity) 6. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83)	
Literatura uzupełniająca:	
1. Rajczyk J., Rajczyk M., Respondek Z., Wytyczne do przygotowania prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich na Wydziale Budownictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2004 2. Bobrowski D., Wybrane metody wnioskowania statystycznego, Wyd. Pol. Poznańskiej, Poznań 1988 3. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych., Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2003	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)
1. Obowiązkowy udział w seminariach dyplomowych (godziny kontaktowe)	16
2. Przygotowanie prezentacji (praca samodzielna)	10
3. Analiza literatury (praca samodzielna)	50
Obciążenie pracą studenta	

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	76	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0