



Kierunek studiów	Inżynieria środowiska		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Obszary studiów	nauk technicznych		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Praca dyplomowa</b>		
Kod	WBIA/S1/A/10-2		
Specjalność	Ogrzewnictwo i Wentylacja		
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrzewnictwa, Wentylacji i Ciepłownictwa		
ECTS	15,0	ECTS (formy)	15,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	5	Grupa obieralna	

WBIA



Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
praca dyplomowa	PD	8	10	15,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szaflik Władysław (Wladyslaw.Szaflik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Zwarycz-Makles Katarzyna (Katarzyna.Zwarycz-Makles@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne	
W-1	Spełnienie wymagań przewidzianych regulaminem studiów warunkujących możliwość przystąpienia do realizacji pracy dyplomowej

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Wykonanie i obrona pracy dyplomowej inżynierskiej charakteryzującej się twórczymi rozwiązaniami postawionego problemu, wymagającego wiedzy o charakterze specjalistycznym, potwierdzające zdobycie umiejętności rozwiązywania problemów w zakresie inżynierii środowiska

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-PD-1	Cel pracy	1
T-PD-2	Zakres pracy	1
T-PD-3	Wstępne informacje bibliograficzne	1
T-PD-4	Realizacja wybranego tematu w formie pracy inżynierskiej, konsultacje dotyczące badań lub obliczeń	2
T-PD-5	Korekta pracy	3
T-PD-6	Recenzja pracy	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-PD-1	Gromadzenie, przegląd literatury	45
A-PD-2	Formułowanie założeń i tworzenie koncepcji pracy	35
A-PD-3	Realizacja pracy (badania lub obliczenia)	220
A-PD-4	konsultacje z nauczycielem	10
A-PD-5	Analiza i wnioski	40
A-PD-6	Redakcja pracy	60
A-PD-7	Przygotowanie do obrony, egzaminu dyplomowego, prezentacja	39
A-PD-8	Obrona	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	konsultacje działań studenta w czasie realizacji zadań
M-2	Metody podające: objaśnienie
M-3	Metody problemowe: wykład problemowy

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Ocena storny merytorycznej i formalnej pracy

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów zdefiniowanych dla obszaru kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							



**Wydział Budownictwa i Architektury**

IS_1A_S1/A/10-2_W01 Utrwalenie wiedzy w zakresie przedmiotów specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów	IS_1A_W07 IS_1A_W10 IS_1A_W22	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07	InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05	C-1	T-PD-1 T-PD-2 T-PD-3	T-PD-4 T-PD-5 T-PD-6	M-1 M-2 M-3	S-1
---	-------------------------------------	--	----------------------------------	-----	----------------------------	----------------------------	-------------------	-----

*Umiejętności*

IS_1A_S1/A/10-2_U01 Umie planować badania, projektować instalacje, formułować tezy i wnioski, interpretować wyniki	IS_1A_U05 IS_1A_U14 IS_1A_U18 IS_1A_U20	T1A_U04 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U10 T1A_U13 T1A_U15 T1A_U16	InzA_U01 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U07 InzA_U08	C-1	T-PD-1 T-PD-2 T-PD-3	T-PD-4 T-PD-5 T-PD-6	M-1 M-2 M-3	S-1
---	--	---	--	-----	----------------------------	----------------------------	-------------------	-----

*Inne kompetencje społeczne i personalne*

IS_1A_S1/A/10-2_K01 Nabył kompetencje w zakresie rozwiązywania określonych problemów inżynierskich, ma zdolność stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności w projektowaniu	IS_1A_K02 IS_1A_K04 IS_1A_K05	T1A_K02 T1A_K03 T1A_K04 T1A_K05	InzA_K01	C-1	T-PD-1 T-PD-2 T-PD-3	T-PD-4 T-PD-5 T-PD-6	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-------------------------------------	--	----------	-----	----------------------------	----------------------------	-------------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
IS_1A_S1/A/10-2_W01	2,0	
	3,0	Student zrealizował badania i przygotował pracę w zakresie dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Umiejętności</i>		
IS_1A_S1/A/10-2_U01	2,0	
	3,0	Student sformułował tezy, przeprowadził badania i obliczenia, opisał uzyskane wyniki i opracował wnioski w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Inne kompetencje społeczne i personalne</i>		
IS_1A_S1/A/10-2_K01	2,0	
	3,0	Potrafi zrealizować pracę projektową, badawczą i opisać uzyskane wyniki w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

- Literatura z dziedziny pracy dyplomowej, 2011
- Honczarenko, Zygmunt M., Praca dyplomowa, Wydawnictwo Politechniki Szczecińskiej, 2011