

INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE															
Nazwa przedmiotu (modułu)		Seminarium dyplomowe I										Kod przedmiotu		42	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot										Instytut Nauk Inżynieryjno-Technicznych					
Poziom kształcenia		Studia pierwszego stopnia						Profil studiów		praktyczny					
Kierunek studiów		Automatyka i robotyka						Specjalność							
Moduł kształcenia		Edycji pracy dyplomowej						Język wykładowy		polski					
Semestr		VI						Forma zaliczenia		Zaliczenie z oceną					
WYMIAR GODZINOWY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH															
STUDIA STACJONARNE								STUDIA NIESTACJONARNE							
Wykład		Ćwiczenia		Laboratorium		Projekt		Wykład		Ćwiczenia		Laboratorium		Projekt	
		30	ZO6	5						18	ZO6	5			
SUMARYCZNY WYMIAR GODZINOWY ZAJĘĆ															
STUDIA STACJONARNE								STUDIA NIESTACJONARNE							
		Ćwiczenia		30						Ćwiczenia		18			
		<b>Razem</b>		<b>30</b>						<b>Razem</b>		<b>18</b>			
Praca własna studenta				95						Praca własna studenta		107			
		<b>Razem</b>		<b>125</b>						<b>Razem</b>		<b>125</b>			
		ECTS		5						ECTS		5			
WYMAGANIA WSTĘPNE															
Wiedza inżynierska z zakresu zagadnień potrzebnych do napisania pracy dyplomowej.															
CEL PRZEDMIOTU															
Napisanie pracy dyplomowej dokumentującej zdobytą wiedzę inżynierską.															
EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU															
KOD	OPIS													EFEKT	
Wiedza															
W1	Ma zaawansowaną wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej													K_W18	
	W1.1	Potrafi dokonać syntezy wszystkich uwarunkowań w celu napisania pracy inżynierskiej													
W2	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej													K_W19	
	W2.1	W procesie pisania pracy inżynierskiej stosuje prawa ochrony własności intelektualnej													
Umiejętności															
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z takich źródeł jak: literatura, bazy danych i innych powszechnie dostępnych mediów przekazu informacji, jak również integrować je w celu interpretacji, a także wyciągać wnioski i formułować opinie													K_U01	
	U1.1	Sprawnie pozyskuje informacje z różnych źródeł													
Kompetencje															
K1	Świadomie odpowiada za pracę własną oraz przestrzega zasad określających pracę w zespole													K_K01	
	K1.1	Stosuje zasady pracy w zespole													
K2	Ma świadomość permanentnego rozwoju i wpływu nowoczesnych metod i technik inżynierskich w obszarze automatyki i robotyki na wzrost poziomu cywilizacyjnego													K_K02	
	K2.1	Ciągłe doskonalą swoją wiedzę i umiejętności													
K3	Ma świadomość potrzeby jasnego formułowania informacji związanych z osiągnięciami techniki dla wybranego kierunku studiów													K_K04	
	K3.1	Stosuje określone procedury w tym zakresie													

<b>K4</b>	Ma świadomość myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. W pracy inżyniera postępuje zgodnie z zasadami etyki inżynierskiej			<b>K_K05</b>		
	<b>K4.1</b>	Stosuje zasady etyki inżynierskiej				
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>				<b>ST</b>	<b>NST</b>	
<b>TEMAT</b>				<b>30</b>	<b>18</b>	
<b>Ćwiczenia</b>				<b>30</b>	<b>18</b>	
1	Praca dyplomowa. Wygląd i podstawowe części składowe pracy inżynierskiej.			6	2	
2	Literatura i materiały źródłowe pracy dyplomowej. Książki, czasopisma, normy, źródła internetowe, maszyny, urządzenia.			6	4	
3	Praca dyplomowa. Tematy i zagadnienia poruszane w pracy inżynierskiej.			6	4	
4	Standardowa praca inżynierska. Część wprowadzająca - literaturowa, rozdziały pracy.			6	4	
5	Standardowa praca inżynierska. Badania, część doświadczalna pracy.			6	4	
<b>WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>						
<b>KOD</b>		<b>OPIS</b>			<b>EFEKT</b>	
		<b>Wiedza</b>			<b>Ćwiczenia</b>	
<b>W1</b>	<b>W1.1</b>	1	praca semestralna		<b>K_W18</b>	
<b>W2</b>	<b>W2.1</b>	1	praca semestralna		<b>K_W19</b>	
		<b>Umiejętności</b>			<b>Ćwiczenia</b>	
<b>U1</b>	<b>U1.1</b>	1	praca semestralna		<b>K_U01</b>	
		<b>Kompetencje</b>			<b>Ćwiczenia</b>	
<b>K1</b>	<b>K1.1</b>	1	praca semestralna		<b>K_K01</b>	
<b>K2</b>	<b>K2.1</b>	1	praca semestralna		<b>K_K02</b>	
<b>K3</b>	<b>K3.1</b>	1	praca semestralna		<b>K_K04</b>	
<b>K4</b>	<b>K4.1</b>	1	praca semestralna		<b>K_K05</b>	
<b>FORMY OCENY</b>						
Dla każdego z efektów kształcenia określonego dla przedmiotu w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji, na ocenę:						
<b>2,0</b>	student uzyskuje poniżej 51% maksymalnej liczby punktów			<b>4,0</b>	student uzyskuje od 71% do 80% maksymalnej liczby punktów	
<b>3,0</b>	student uzyskuje od 51% do 60% maksymalnej liczby punktów			<b>4,5</b>	student uzyskuje od 81% do 90% maksymalnej liczby punktów	
<b>3,5</b>	student uzyskuje od 61% do 70% maksymalnej liczby punktów			<b>5,0</b>	student uzyskuje powyżej 90% maksymalnej liczby punktów	
<b>Kryteria oceniania wg skali:</b>						
bardzo dobry	<b>bdb</b>	<b>5</b>	zakładane efekty zostały w pełni osiągnięte			
dobry plus	<b>db+</b>	<b>4,5</b>	zakładane efekty zostały osiągnięte z minimalnymi niedociągnięciami			
dobry	<b>db</b>	<b>4</b>	zakładane efekty zostały osiągnięte z niewielkimi brakami, które można szybko uzupełnić			
dostateczny plus	<b>dst+</b>	<b>3,5</b>	zakładane efekty zostały osiągnięte na dopuszczalnym poziomie			
dostateczny	<b>dst</b>	<b>3</b>	zakładane efekty zostały osiągnięte na minimalnym, dopuszczalnym poziomie			
niedostateczny	<b>ndst</b>	<b>2</b>	zakładane efekty nie zostały osiągnięte			
<b>NAKLAD PRACY WŁASNEJ STUDENTA</b>					Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		Forma aktywności				
		Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem			30	18
Praca własna	1	Przygotowanie do zajęć			20	20
	2	Czytanie wskazanej literatury			20	22
	3	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.			20	25
	4	Przygotowanie pracy semestralnej			20	25
	5	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia			15	15
		Suma godzin:			125	125
		Punkty ECTS:			5	5
<b>LITERATURA</b>						
<b>Podstawowa</b>						
1	J. Zieliński, Metodologia pracy naukowej, Warszawa : Oficyna Wydawnicza Aspra-JR, 2012					
<b>Uzupelniająca</b>						
1	Normy dotyczące zagadnień poruszanych w pracy dyplomowej.					
2	Wiadomości ze stron internetowych dotyczące tematu pracy dyplomowej.					
3	Wojciechowska Renata. Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej. DIFIN, 2010					
4	Kalita Cezary. Zasady pisania licencjackich i magisterskich prac badawczych. Poradnik dla studentów. Wydawnictwo Arte					

INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE															
Nazwa przedmiotu (modułu)		Seminarium dyplomowe II										Kod przedmiotu		43	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot										Instytut Nauk Inżynieryjno-Technicznych					
Poziom kształcenia		Studia pierwszego stopnia						Profil studiów		praktyczny					
Kierunek studiów		Automatyka i robotyka						Specjalność							
Moduł kształcenia		Edycji pracy dyplomowej						Język wykładowy		polski					
Semestr		VII						Forma zaliczenia		Zaliczenie z oceną					
WYMIAR GODZINOWY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH															
STUDIA STACJONARNE								STUDIA NIESTACJONARNE							
Wykład		Ćwiczenia		Laboratorium		Projekt		Wykład		Ćwiczenia		Laboratorium		Projekt	
		30	Z07	15						18	Z07	15			
SUMARYCZNY WYMIAR GODZINOWY ZAJĘĆ															
STUDIA STACJONARNE								STUDIA NIESTACJONARNE							
		Ćwiczenia		30						Ćwiczenia		18			
		<b>Razem</b>		<b>30</b>						<b>Razem</b>		<b>18</b>			
Praca własna studenta				345						Praca własna studenta				357	
		<b>Razem</b>		<b>375</b>						<b>Razem</b>		<b>375</b>			
		ECTS		15						ECTS		15			
WYMAGANIA WSTĘPNE															
Wiedza inżynierska z zakresu zagadnień potrzebnych do napisania pracy dyplomowej.															
CEL PRZEDMIOTU															
Napisanie pracy dyplomowej dokumentującej zdobytą wiedzę inżynierską.,															
EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU															
KOD	OPIS													EFEKT	
Wiedza															
W1	Ma zaawansowaną wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej													K_W18	
	W1.1	Potrafi dokonać syntezy wszystkich uwarunkowań w celu napisania pracy inżynierskiej													
W2	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej													K_W19	
	W2.1	W procesie pisania pracy inżynierskiej stosuje prawa ochrony własności intelektualnej													
Umiejętności															
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z takich źródeł jak: literatura, bazy danych i innych powszechnie dostępnych mediów przekazu informacji, jak również integrować je w celu interpretacji, a także wyciągać wnioski i formułować opinie													K_U01	
	U1.1	Sprawnie pozyskuje informacje z różnych źródeł													
Kompetencje															
K1	Świadomie odpowiada za pracę własną oraz przestrzega zasad określających pracę w zespole													K_K01	
	K1.1	Stosuje zasady pracy w zespole													
K2	Ma świadomość potrzeby jasnego formułowania informacji związanych z osiągnięciami techniki dla wybranego kierunku studiów													K_K04	
	K2.1	Ciągłe doskonalą swoją wiedzę i umiejętności													
K3	Ma świadomość konieczności współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role, określając priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania													K_K06	
	K3.1	Stosuje zasady etyki inżynierskiej													

TREŚCI KSZTAŁCENIA				ST	NST
TEMAT				30	18
Ćwiczenia				30	18
1	Cel prac inżynierskich; charakterystyka prac inżynierskich; główne składniki pracy dyplomowej inżynierskiej.			3	1
2	Rzeczowy układ pracy; oznaczenia rysunków, wzoró			3	1
3	Praca dyplomowa. Tematy i zagadnienia poruszane w pracy inżynierskiej.			6	3
4	Standardowa praca inżynierska. Część wprowadzająca - literaturowa, rozdziały pracy.			3	2
5	Referowanie przez uczestników seminariów dotychczasowego stanu zaawansowania pracy inżynierskiej i dyskusje uczestników			15	11
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ					
KOD		OPIS			EFEKT
		Wiedza		Ćwiczenia	
W1	W1.1	1	praca semestralna		K_W18
W2	W2.1	1	praca semestralna		K_W19
		Umiejętności		Ćwiczenia	
U1	U1.1	1	praca semestralna		K_U01
		Kompetencje		Ćwiczenia	
K1	K1.1	1	praca semestralna		K_K01
K2	K2.1	1	praca semestralna		K_K04
K3	K3.1	1	praca semestralna		K_K06
FORMY OCENY					
Dla każdego z efektów kształcenia określonego dla przedmiotu w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji, na ocenę:					
2,0	student uzyskuje poniżej 51% maksymalnej liczby punktów		4,0	student uzyskuje od 71% do 80% maksymalnej liczby punktów	
3,0	student uzyskuje od 51% do 60% maksymalnej liczby punktów		4,5	student uzyskuje od 81% do 90% maksymalnej liczby punktów	
3,5	student uzyskuje od 61% do 70% maksymalnej liczby punktów		5,0	student uzyskuje powyżej 90% maksymalnej liczby punktów	
Kryteria oceniania wg skali:					
bardzo dobry	bdb	5	zakładane efekty zostały w pełni osiągnięte		
dobry plus	db+	4,5	zakładane efekty zostały osiągnięte z minimalnymi niedociągnięciami		
dobry	db	4	zakładane efekty zostały osiągnięte z niewielkimi brakami, które można szybko uzupełnić		
dostateczny plus	dst+	3,5	zakładane efekty zostały osiągnięte na dopuszczalnym poziomie		
dostateczny	dst	3	zakładane efekty zostały osiągnięte na minimalnym, dopuszczalnym poziomie		
niedostateczny	ndst	2	zakładane efekty nie zostały osiągnięte		
NAKLAD PRACY WŁASNEJ STUDENTA				Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
Forma aktywności					
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem				30	18
Praca własna	1	Przygotowanie do zajęć		50	50
	2	Czytanie wskazanej literatury		80	80
	3	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.		190	202
	4	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia		25	25
				Suma godzin:	375
				Punkty ECTS:	15
LITERATURA					
Podstawowa					
1	J. Zieliński, Metodologia pracy naukowej, Warszawa : Oficyna Wydawnicza Aspra-JR, 2012				
Uzupelniająca					
1	Normy dotyczące zagadnień poruszanych w pracy dyplomowej.				
2	Wiadomości ze stron internetowych dotyczące tematu pracy dyplomowej.				
3	Wojciechowska Renata. Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej. DIFIN, 2010				
4	Kalita Cezary. Zasady pisania licencjackich i magisterskich prac badawczych. Poradnik dla studentów. Wydawnictwo Arte				