

PROGRAM STUDIÓW

1. Opis

<i>Liczba semestrów: 3</i>	<i>Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: 90</i>
<i>Wymagania wstępne:</i> <ul style="list-style-type: none">• ukończone studia I stopnia na kierunku Automatyka i Robotyka na uczelniach krajowych i zagranicznych,• ukończone studia I stopnia na kierunkach pokrewnych, po weryfikacji dorobku przez Wydziałową Komisję Kwalifikacyjną	<i>Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje</i> <i>tytuł zawodowy: magister</i> <i>kwalifikacje II stopnia</i>
<i>Możliwość kontynuacji studiów: studia III stopnia (studia doktoranckie)</i>	<i>Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia:</i> <i>Absolwent studiów II stopnia posiada zaawansowaną wiedzę i umiejętności praktyczne potrzebne do twórczego działania w zakresie analizy, projektowania i konstrukcji układów i systemów automatyki, sterowania i oprogramowania systemów automatyki przemysłowej i usługowej oraz projektowania systemów wspomagania decyzji.</i> <i>Absolwent studiów II stopnia w specjalności „Automatyzacja Maszyn, Pojazdów i Urządzeń”, posiada umiejętności teoretyczne i praktyczne w zakresie projektowania układów automatyki przemysłowej oraz specjalizowanych urządzeń mikroprocesorowych, stosowanych do sterowania elektrycznymi układami napędowymi i urządzeniami komunalnymi oraz w zakresie systemów pomiarowo-kontrolnych i diagnostycznych.</i> <i>Absolwent studiów II stopnia jest przygotowany do kierowania zespołami pracowniczymi w jednostkach przemysłowych i projektowych oraz do pracy naukowo-badawczej. Ma wpojone nawyki ustawicznego kształcenia i rozwoju zawodowego. Może podjąć edukację na studiach trzeciego stopnia.</i>
<i>Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju:</i> <i>Wiedza zdobyta podczas studiów ma nie tylko zaowocować sukcesami w przyszłym życiu zawodowym absolwenta, ale również ukształtować człowieka ze zmysłem przedsiębiorcy, twórczego i otwartego na nowe wyzwania.</i>	

2. Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia:

Dziedzina: nauki techniczne, Dyscyplina naukowa: Automatyka i Robotyka

3. Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy:

Aktualne potrzeby rynku pracy wynikają ze specyfiki przemysłu, który charakteryzuje się obecnie dużym stopniem automatyzacji i robotyzacji. Absolwenci studiów II stopnia kierunku Automatyka i Robotyka są przygotowani do projektowania i modernizowania układów automatycznej regulacji, stosowanych w różnych procesach przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem automatyzacji maszyn, pojazdów i urządzeń oraz systemów elektroenergetycznych. Ze względu na uzyskaną wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie automatyki przemysłowej oraz automatyki elektroenergetycznej, absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do pracy w ośrodkach badawczo-rozwojowych i decyzyjnych oraz kierowania zespołami pracowniczymi w jednostkach przemysłowych i projektowych.

4. Lista modułów kształcenia:

4.1.2. Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1. Moduł Matematyka

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR041309W	Matematyczne metody optymalizacji	2					K2AIR_W01	30	90	3	2,1	T	E			PD	OB
2	ARR041309L	Matematyczne metody optymalizacji			1			K2AIR_U01 K2AIR_K06	15	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
Razem			2	0	1	0	0		45	150	5	3,5						

4.1.2.2. Moduł Fizyka

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR042511W	Identyfikacja obiektów sterowania	2					K2AIR_W04 K2AIR_K02	30	60	2	1,4	T	Z			PD	OB
2	ARR042511L	Identyfikacja obiektów sterowania			1			K2AIR_U03 K2AIR_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
Razem			2	0	1	0	0		45	90	3	2,1						

4.1.2.3. Moduł Chemia

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

Razem dla listy modułów z zakresu nauk podstawowych

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
4	0	2	0	0	90	240	8	5,6

4.1.3. Lista modułów kierunkowych

4.1.3.1. Moduł Przedmioty obowiązkowe kierunkowe

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR042111W	Podstawy modelowania systemów	1					K2AIR_W02	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
2	ARR042111L	Podstawy modelowania systemów			1			K2AIR_U02 K2AIR_K01 K2AIR_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ARR042112W	Teoria sterowania	2					K2AIR_W02 K2AIR_W01 K2AIR_W03 K2AIR_K01 K2AIR_K02 K2AIR_K03 K2AIR_K04	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
Razem			3	0	1	0	0		60	150	5	3,5						

Razem dla listy modułów kierunkowych

Łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	BK
3	0	1	0	0	60	150	5	3,5

4.1.4. Lista modułów specjalnościowych

4.1.4.1. Moduł Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR043104W	Mikromaszyny elektryczne dla automatyki przemysłowej	2					S2AMPU_W02 K2AiR_K06	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
2	ARR043218W	Automatyka napędu elektrycznego – zagadnienia wybrane	2					S2AMPU_W01	30	120	4	2,8	T	E			S	OB
3	ARR043218L	Automatyka napędu elektrycznego – zagadnienia wybrane			2			S2AMPU_U01 K2AiR_K06 K2AiR_K07	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
4	ARR043220W	Roboty w procesach przemysłowych	1					S2AMPU_W05	15	60	2	1,4	T	Z			S	OB
5	ARR043220L	Roboty w procesach przemysłowych			2			S2AMPU_U04 K2AiR_K07	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
6	ARR043221W	Zastosowanie sztucznej inteligencji w sterowaniu i diagnostyce	2					S2AMPU_W06	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
7	ARR043221L	Zastosowanie sztucznej inteligencji w sterowaniu i diagnostyce			1			S2AMPU_U05 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
8	ARR043222W	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów sterowania	2					S2AMPU_W08 K2AiR_K06	30	30	1	0,7	T	Z			S	OB
9	ARR043222P	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów sterowania				2		S2AMPU_U07 K2AiR_K06	30	90	3	2,1	T	Z		P	S	OB
10	ARR043223W	Programowanie obiektowe	1					S2AMPU_W09 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
11	ARR043223L	Programowanie obiektowe			1			S2AMPU_U08 K2AiR_K06	15	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
12	ARR043224W	Energoelektronika w automatyce przemysłowej	2					S2AMPU_W10	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
13	ARR043224L	Energoelektronika w automatyce przemysłowej			1			S2AMPU_U09 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
14	ARR043225L	Sterowniki programowalne w automatyce przemysłowej			2			S2AMPU_U10 K2AiR_K07	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
15	ARR043227W	Bezprzewodowe systemy sterowania i kontroli	2					S2AMPU_W11 K2AiR_K06	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
16	ARR043237W	Procesory sygnałowe w automatyce przemysłowej	1					S2AMPU_W04 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
17	ARR043237L	Procesory sygnałowe w automatyce przemysłowej			2			S2AMPU_U03 K2AiR_K06	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
18	ARR043307W	Mikroprocesorowe przetworniki pomiarowe	2					S2AMPU_W03 K2AiR_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
19	ARR043307L	Mikroprocesorowe przetworniki pomiarowe			1			S2AMPU_U02 K2AiR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
20	ARR043308W	Komputerowe systemy sterowania pomiarami	2					S2AMPU_W07 K2AiR_K07	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
21	ARR043308L	Komputerowe systemy sterowania pomiarami			1			S2AMPU_U06 K2AiR_K07	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
Razem			19	0	13	2	0		510	1230	41	28,7						

Razem dla listy modułów specjalnościowych

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	BK
19	0	13	2	0	510	1230	41	28,7

4.2. Lista modułów wybieralnych

4.2.1. Lista modułów kształcenia ogólnego

4.2.1.1. Moduł Przedmioty humanistyczno-menedżerskie

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	FLH051621S	Etyka w biznesie					1	K2AIR_U06 K2AIR_K06	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
2	PKH050421S	Komunikacja społeczna					1	K2AIR_U06 K2AIR_K06	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
3	PKH050521S	Sztuka występów publicznych					1	K2AIR_U06 K2AIR_K06	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
4	PRR041216W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1					K2AIR_W06 K2AIR_K03 K2AIR_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
5	PRR041217W	Prawo inżynierskie	1					K2AIR_W06 K2AIR_K03 K2AIR_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
6	PRR041218W	Normalizacja techniczna	1					K2AIR_W06 K2AIR_K03 K2AIR_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
7	ZMR042513W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1					K2AIR_W05 K2AIR_K03 K2AIR_K06	15	60	2	1,4	T	Z	O		KO	W
8	ZMR042521W	Zarządzanie w energetyce	1					K2AIR_W05 K2AIR_K03 K2AIR_K06	15	60	2	1,4	T	Z	O		KO	W
Razem			2	0	0	0	1		45	150	5	3,5						

4.2.1.2. Moduł Języki obce

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	JZL100709BKC	Język obcy B2+ lub C1+		1				K2AIR_U04 K2AIR_K01	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W
2	JZL100710BKC	Język obcy A1 lub A2		3				K2AIR_U05 K2AIR_K01	45	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
Razem			0	4	0	0	0		60	90	3	2,1						

4.2.1.3. Moduł Zajęcia sportowe

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

4.2.1.4. Moduł Technologie informacyjne

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

Razem dla listy modułów kształcenia ogólnego

Łącznie liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba pkt. ECTS	Łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	BK
2	4	0	0	1	105	240	8	5,6

4.2.2. Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.2.2.1. Moduł Matematyka

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

4.2.2.2. Moduł Fizyka

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

4.2.2.3. Moduł Chemia

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

Razem dla listy modułów z zakresu nauk podstawowych

Łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.2.3. Lista modułów kierunkowych

4.2.3.1. Moduł Przedmioty wybieralne kierunkowe

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

4.2.3.2. Moduł Praktyka

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ

4.2.3.3. Moduł Praca dyplomowa

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łątzna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR041159D ARR042159D ARR043159D	Praca dyplomowa magisterska				12		S2AMPU_U14 K2AiR_K04 K2AiR_K06	180	540	18	12,6	T	Z		P	S	W
2	ARR043158S	Seminarium dyplomowe					2	S2AMPU_U13 K2AiR_K06	30	90	3	2,1	T	Z		P	S	W
Razem			0	0	0	12	2		210	630	21	14,7						

Razem dla listy modułów kierunkowych

Łącznie liczba godzin					łątzna liczba godzin ZZU	łątzna liczba godzin CNPS	łątzna liczba pkt. ECTS	łątzna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
0	0	0	12	2	210	630	21	14,7

4.2.4. Lista modułów specjalnościowych

4.2.4.1. Moduł Przedmioty specjalnościowe

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łątzna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR041102W	Kompatybilność elektromagnetyczna	1					S2AMPU_W13 K2AiR_K03	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
2	ARR041102L	Kompatybilność elektromagnetyczna			1			S2AMPU_U12 K2AiR_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
3	ARR041310W	Sieci teleinformatyczne w technice	1					S2AMPU_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
4	ARR041310L	Sieci teleinformatyczne w technice			1			S2AMPU_U12 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
5	ARR042316W	Inteligentne instalacje budynków i obiektów	2					S2AMPU_W12	30	60	2	1,4	T	E			S	W
6	ARR042316P	Inteligentne instalacje budynków i obiektów				1		S2AMPU_U11 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
7	ARR043228W	Sterowanie przekształtników statycznych	2					S2AMPU_W12 K2AiR_K06	30	60	2	1,4	T	E			S	W
8	ARR043228L	Sterowanie przekształtników statycznych			1			S2AMPU_U11 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
9	ARR043229W	Napędy elektryczne pojazdów	2					S2AMPU_W12 K2AiR_K06	30	60	2	1,4	T	E			S	W
10	ARR043229P	Napędy elektryczne pojazdów				1		S2AMPU_U11 K2AiR_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
11	ARR043230W	Badanie i diagnostyka napędów przekształtnikowych	1					S2AMPU_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
12	ARR043230L	Badanie i diagnostyka napędów przekształtnikowych			1			S2AMPU_U12 K2AiR_K07	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
13	ARR043232W	Projektowanie układów przekształtnikowych	2					S2AMPU_W12 K2AiR_K01	30	60	2	1,4	T	E			S	W
14	ARR043232P	Projektowanie układów przekształtnikowych				1		S2AMPU_U11 K2AiR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
15	ARR043309W	Badanie i poprawa jakości energii elektrycznej	1					S2AMPU_W13 K2AiR_K07	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
16	ARR043309L	Badanie i poprawa jakości energii elektrycznej			1			S2AMPU_U12 K2AiR_K07	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
Razem			4	0	3	0	0		105	210	7	4,9						

Razem dla listy modułów specjalnościowych

Łącznie liczba godzin					łątzna liczba godzin ZZU	łątzna liczba godzin CNPS	łątzna liczba pkt. ECTS	łątzna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
4	0	3	0	0	105	210	7	4,9

4.3. Moduł praktyk (uchwała Rady Wydziału nt. zasad zaliczania praktyki – zał. nr ...)

Nazwa praktyki:			
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
Czas trwania praktyki	Cel praktyki		

4.4. Moduł praca dyplomowa

Typ pracy dyplomowej:	magisterska	
Liczba semestrów pracy	Liczba punktów ECTS	Kod
1	21	ARR043158S ARR041159D ARR042159D ARR043159D
Charakter pracy dyplomowej		
Krytyczne opracowanie szczegółowego zagadnienia z zakresu studiowanej specjalności, opis zagadnienia oraz model matematyczny analizowanego obiektu, symulacje komputerowe i ich analiza, opis i projekt urządzenia oraz wyniki jego badania i opracowanie o charakterze dokumentacji technicznej.		
Liczba punktów ECTS BK:	14,7	

5. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia
wykład	egzamin, kolokwium
ćwiczenia	test, kolokwium
laboratorium	wejściówka, sprawozdanie z laboratorium
projekt	obrona projektu
seminarium	udział w dyskusji, prezentacja tematu, esej
praca dyplomowa	przygotowana praca dyplomowa

6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BK)

63 ECTS

7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	8
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	0
Łączna liczba punktów ECTS	8

8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	21
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	29
Łączna liczba punktów ECTS	50

9. Minimalna liczba punktów ECTS , którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów

8 ECTS

10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując moduły wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS)

36 ECTS

11. Zakres egzaminu dyplomowego

Zagadnienia na egzamin dyplomowy dostępne są na stronie internetowej Wydziału.

12. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych modułach

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Termin zaliczenia do... (numer semestru)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

13. Plan studiów (załącznik nr 1 do programu studiów)

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

.....