

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> tytuł zawodowy: magister kwalifikacje II stopnia
<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.

4.1.2. Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1. Moduł Matematyka

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	ARR031309W	Matematyczne metody optymalizacji	2					K2AIR_W01	30	90	3	2,1	T	E			PD	OB
2	ARR031309L	Matematyczne metody optymalizacji			1			S2AMPU_K01 K2AIR_U01	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

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	ARR032511W	Identyfikacja obiektów sterowania	2					K2AIR_W04 K2AIR_K02	30	60	2	1,4	T	Z			PD	OB
2	ARR032511L	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

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

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	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR032111W	Podstawy modelowania systemów	1					K2AIR_W02	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
2	ARR032111L	Podstawy modelowania systemów			1			K2AIR_U02 K2AIR_K01 K2AIR_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ARR032112W	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				
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	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR033104W	Mikromaszyny elektryczne dla automatyki przemysłowej	2					S2AMPU_W02 S2AMPU_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
2	ARR033218W	Automatyka napędu elektrycznego – zagadnienia wybrane	2					S2AMPU_W01	30	120	4	2,8	T	E			S	OB
3	ARR033218L	Automatyka napędu elektrycznego – zagadnienia wybrane			2			S2AMPU_U01 S2AMPU_K01 S2AMPU_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
4	ARR033220W	Roboty w procesach przemysłowych	1					S2AMPU_W05	15	60	2	1,4	T	Z			S	OB
5	ARR033220L	Roboty w procesach przemysłowych			2			S2AMPU_U04 S2AMPU_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
6	ARR033221W	Zastosowanie sztucznej inteligencji w sterowaniu i diagnostyce	2					S2AMPU_W06	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
7	ARR033221L	Zastosowanie sztucznej inteligencji w sterowaniu i diagnostyce			1			S2AMPU_U05 K2AIR_K07	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
8	ARR033222W	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów sterowania	2					S2AMPU_W08 S2AMPU_K01	30	30	1	0,7	T	Z			S	OB
9	ARR033222P	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów sterowania				1		S2AMPU_U07 S2AMPU_K01	15	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
10	ARR033223W	Programowanie obiektowe	1					S2AMPU_W09 S2AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
11	ARR033223L	Programowanie obiektowe			1			S2AMPU_U08 S2AMPU_K01	15	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
12	ARR033224W	Energoelektronika w automatyce przemysłowej	2					S2AMPU_W10	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
13	ARR033224L	Energoelektronika w automatyce przemysłowej			1			S2AMPU_U09 S2AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
14	ARR033225L	Sterowniki programowalne w automatyce przemysłowej			2			S2AMPU_U10 S2AMPU_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
15	ARR033227W	Bezprzewodowe systemy sterowania i kontroli	2					S2AMPU_W11 S2AMPU_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
16	ARR033237W	Procesory sygnałowe w automatyce przemysłowej	1					S2AMPU_W04 S2AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
17	ARR033237L	Procesory sygnałowe w automatyce przemysłowej			2			S2AMPU_K01 S2AMPU_U03	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
18	ARR033307W	Mikroprocesorowe przetworniki pomiarowe	2					S2AMPU_W03 K2AIR_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
19	ARR033307L	Mikroprocesorowe przetworniki pomiarowe			1			S2AMPU_U02 K2AIR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
20	ARR033308W	Komputerowe systemy sterowania pomiarami	2					S2AMPU_K02 S2AMPU_W07	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
21	ARR033308L	Komputerowe systemy sterowania pomiarami			1			S2AMPU_K02 S2AMPU_U06	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
Razem			19	0	13	1	0		495	1200	40	28						

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				
19	0	13	1	0	495	1200	40	28

4.2. Lista modułów wybieralnych

4.2.1. Lista modułów kształcenia ogólnego

4.2.1.1. Moduł Przedmioty humanistyczno-menedżerskie

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	FLH051621S	Etyka w biznesie					1	K2AIR_U06 K2AIR_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
2	PKH050421S	Komunikacja społeczna					1	K2AIR_U06 K2AIR_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
3	PKH050521S	Sztuka wystąpień publicznych					1	K2AIR_U06 K2AIR_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
4	PRR031216W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1					K2AIR_W06 K2AIR_K03 K2AIR_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
5	PRR031217W	Prawo inżynierskie	1					K2AIR_W06 K2AIR_K03 K2AIR_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
6	PRR031218W	Normalizacja techniczna	1					K2AIR_W06 K2AIR_K03 K2AIR_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
7	ZMR032513W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1					K2AIR_W05 K2AIR_K03 K2AIR_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O		KO	W
8	ZMR032521W	Zarządzanie w energetyce	1					K2AIR_W05 K2AIR_K03 K2AIR_K07	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

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	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

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	WFW010000BKC	Zajęcia sportowe		1				K2AIR_K06	15	15	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W
Razem			0	1	0	0	0		15	15	1	0,7						

4.2.1.4. Moduł Technologie informacyjne

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

Razem dla listy modułów kształcenia ogólnego

Łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
2	5	0	0	1	120	255	9	6,3

4.2.2. Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.2.2.1. Moduł Matematyka

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

4.2.2.2. Moduł Fizyka

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

4.2.2.3. Moduł Chemia

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

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	ZZU	CNPS	ECTS	BK
0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.2.3. Lista modułów kierunkowych

4.2.3.1. Moduł Przedmioty wybieralne 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

4.2.3.2. Moduł Praktyka

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

4.2.3.3. Moduł Praca dyplomowa

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	ARR031159D ARR032159D ARR033159D	Praca dyplomowa magisterska				12		S2AMPU_U14 K2AIR_K04 S2AMPU_K01	180	540	18	12,6	T	Z		P	S	W
2	ARR033158S	Seminarium dyplomowe				2		S2AMPU_U13 S2AMPU_K01	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					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
0	0	0	12	2	210	630	21	14,7

4.2.4. Lista modułów specjalnościowych

4.2.4.1. Moduł Przedmioty 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	ARR031102W	Kompatybilność elektromagnetyczna	1					K2AIR_K03 S2AMPU_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
2	ARR031102L	Kompatybilność elektromagnetyczna			1			K2AIR_K03 S2AMPU_U12	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
3	ARR031310W	Sieci teleinformatyczne w technice	1					S2AMPU_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
4	ARR031310L	Sieci teleinformatyczne w technice			1			S2AMPU_U12 S2AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
5	ARR032316W	Inteligentne instalacje budynków i obiektów	2					S2AMPU_W12	30	60	2	1,4	T	E			S	W
6	ARR032316P	Inteligentne instalacje budynków i obiektów				1		S2AMPU_K01 S2AMPU_U11	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
7	ARR03228W	Sterowanie przekształtników statycznych	2					S2AMPU_W12 S2AMPU_K01	30	60	2	1,4	T	E			S	W
8	ARR03228L	Sterowanie przekształtników statycznych			1			S2AMPU_U11 S2AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
9	ARR03229W	Napędy elektryczne pojazdów	2					S2AMPU_K01 S2AMPU_W12	30	60	2	1,4	T	E			S	W
10	ARR03229P	Napędy elektryczne pojazdów				1		S2AMPU_K01 S2AMPU_U11	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
11	ARR03230W	Badanie i diagnostyka napędów przekształtnikowych	1					S2AMPU_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
12	ARR03230L	Badanie i diagnostyka napędów przekształtnikowych			1			S2AMPU_U12 S2AMPU_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
13	ARR03232W	Projektowanie układów przekształtnikowych	2					S2AMPU_W12 K2AIR_K01	30	60	2	1,4	T	E			S	W
14	ARR03232P	Projektowanie układów przekształtnikowych				1		S2AMPU_U11 K2AIR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
15	ARR03309W	Badanie i poprawa jakości energii elektrycznej	1					S2AMPU_K02 S2AMPU_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
16	ARR03309L	Badanie i poprawa jakości energii elektrycznej			1			S2AMPU_K02 S2AMPU_U12	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					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna 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	ARR033158S ARR031159D ARR032159D ARR033159D	
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	20
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	30
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

9 ECTS

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

37 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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana