

PROGRAM STUDIÓW

1. Opis

Liczba semestrów: 7	Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: 210
<p>Wymagania wstępne (w szczególności w przypadku studiów II stopnia): Podstawą decyzji o przyjęciu na studia jest WSKAŹNIK REKRUTACYJNY. O jego wartości decydują wybrane wyniki egzaminu dojrzałości. WSKAŹNIK REKRUTACYJNY jest sumą punktów z przedmiotów kwalifikacyjnych (matematyka, fizyka, język polski, język obcy nowożytny), obliczanym zgodnie z uchwalonymi przez Senat zasadami przyjęć kandydatów. Wartość progowa wskaźnika rekrutacyjnego ustalana jest w zależności od liczby kandydatów.</p>	<p>Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje tytuł zawodowy: inżyniera kwalifikacje I / H * stopnia</p>
<p>Możliwość kontynuacji studiów: studia II stopnia</p>	<p>Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia: Absolwenci studiów I stopnia kierunku Automatyka i Robotyka są przygotowani do twórczej pracy inżynierskiej w zakresie projektowania i eksploatacji zautomatyzowanych maszyn i procesów roboczych, robotów i manipulatorów. W procesie edukacyjnym na tym kierunku uczestniczą specjaliści z Wydziału Elektroniki. Program kształcenia oparty jest na przedmiotach ogólnych (informatyka, matematyka, fizyka, języki obce) oraz blokach przedmiotów kierunkowych (mechanika, podstawy konstrukcji, podstawy wytwarzania, podstawy automatyzacji, przedmioty elektroniczno-cybernetyczne). Ostateczne ukształtowanie absolwenta następuje poprzez przedmioty specjalistyczne (np. zaawansowane metody sterowania, teoria i metody optymalizacji, metody i techniki sztucznej inteligencji, sterowniki PLC i in.). Student podczas studiów bierze udział w wycieczkach dydaktycznych i praktykach przemysłowych. Zwieńczeniem studiów jest praca dyplomowa. Absolwenci kierunku Automatyka i Robotyka będą mogli znaleźć zatrudnienie we wszystkich gałęziach przemysłu, a w szczególności w przemyśle budowy maszyn i urządzeń, placówkach naukowo-badawczych, biurach projektowych. Po ukończeniu tego kierunku, inżynier będzie stanowić swoisty pomost łączący umiejętności mechanika-technologa z elektronikiem-projektantem systemów sterowania. Absolwenci są przygotowani do podjęcia studiów II stopnia.</p>
<p>Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju: 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.</p>	

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

Budowa i eksploatacja maszyn (dyscyplina wiodąca), Mechanika

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

Efekty kształcenia odnoszą się nie tylko do transportu, ale również ze względu na wymagania nowoczesnego przemysłu do mechaniki, automatyki i robotyki, mechatroniki oraz informatyki i technologii informatycznych. Uzyskanie zakładanych efektów kształcenia pozwoli absolwentowi na znalezienie atrakcyjnej i ciekawej pracy we wszystkich gałęziach przemysłu, jak również na uruchomienie własnej działalności gospodarczej. Prace nad efektami kształcenia były referowane i dyskutowane na zebraniach Konwentu Wydziału Mechanicznego, w skład którego wchodzi między innymi przedstawiciele zakładów przemysłowych z Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i województw sąsiednich.

4. Lista modułów kształcenia:

4.1. Lista modułów obowiązkowych:

4.1.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

4.1.1.1 Moduł *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie (min. ...6... pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM031004W	Ergonomia i BHP	1					KIAIR_W13, KIAIR_W17	15	60	2	1,2	T	z			KO	Ob.
2.	ARM031005W	Podstawy zarządzania	1					KIAIR_W15	15	30	1	0,6	T	z			KO	Ob.
3.	ARM031030W	Ekologia w produkcji przemysłowej	1					KIAIR_W21	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
4.	ARM031036W	Systemy zarządzania jakością	2					KIAIR_W15	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
Razem			5	0	0	0	0		75	180	6	3,6						

4.1.1.2 Moduł *Języki obce (min. pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

4.1.1.3 Moduł *Zajęcia sportowe (min. pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

4.1.1.4 Moduł *Technologie informacyjne (min. ...2... pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM031003W	Technologie informacyjne	2					KIAIR_W12, KIAIR_W14, KIAIR_K10	30	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
Razem			2	0	0	0	0		30	60	2	1,2						

Razem dla modułów kształcenia ogólnego

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
7	0	0	0	0	0	105	240	8

4.1.2 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1 Moduł *Matematyka*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MAP001039W	Algebra z geometrią analityczną	2					KIAIR_W01, KIAIR_K05	30	60	2	1,5	T	E	O		PD	Ob.
2.	MAP001039C	Algebra z geometrią analityczną		1				KIAIR_U06, KIAIR_K05	15	60	2	1,0	T	z	O	P	PD	Ob.
3.	MAP001091W	Analiza matematyczna	3					KIAIR_W01, KIAIR_K05	45	150	5	3,0	T	E	O		PD	Ob.
4.	MAP001091C	Analiza matematyczna		2				KIAIR_U02, KIAIR_K05	30	90	3	2,0	T	z	O	P	PD	Ob.
5.	ARM031010W	Równania różniczkowe zwyczajne	2					KIAIR_W01, KIAIR_K01	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
6.	ARM031010C	Równania różniczkowe zwyczajne		1				KIAIR_U01, KIAIR_U07, KIAIR_K01	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
7.	MAP001092W	Funkcje zespolone	1					KIAIR_W01, KIAIR_K04, KIAIR_K05	15	60	2	1,2	T	E	O		PD	Ob.
8.	MAP001092C	Funkcje zespolone		1				KIAIR_U06, KIAIR_U07, KIAIR_K04, KIAIR_K05	15	60	2	1,4	T	z	O	P	PD	Ob.
9.	ARM031017W	Statystyka inżynierska	1					KIAIR_W01, KIAIR_W14, KIAIR_W17, KIAIR_K04, KIAIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			PD	Ob.
10.	ARM031017P	Statystyka inżynierska					1	KIAIR_U01, KIAIR_U02, KIAIR_U04, KIAIR_K04, KIAIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	PD	Ob.
Razem			9	5	0	1	0		225	660	22	14						

4.1.2.2 Moduł *Fizyka*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	FZP001067W	Fizyka	2					KIAIR_W02, KIAIR_W11, KIAIR_U01, KIAIR_U10, KIAIR_K01, KIAIR_K02, KIAIR_K05, KIAIR_K07	30	90	3	2	T	E	O		PD	Ob.
2.	FZP001067C	Fizyka		1				KIAIR_U01, KIAIR_U10, KIAIR_K01, KIAIR_K02, KIAIR_K05, KIAIR_K07	15	60	2	1	T	z	O	P	PD	Ob.
3.	FZP001067L	Fizyka			1			KIAIR_U10, KIAIR_K01, KIAIR_K02, KIAIR_K05, KIAIR_K07	15	30	1	1	T	z	O	P	PD	Ob.
Razem			2	1	1	0	0		60	180	6	4						

4.1.2.3 Moduł *Chemia*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM031002W	Chemia	2					KIAIR_W02, KIAIR_W04, KIAIR_K04, KIAIR_K05, KIAIR_K06	30	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
Razem			2	0	0	0	0		30	60	2	1,2						

4.1.2.4 Moduł *Informatyka*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM031042W	Informatyka I	1					KIAIR_W12, KIAIR_K03, KIAIR_K05	15	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
2.	ARM031042P	Informatyka I				2		KIAIR_U02, KIAIR_U16, KIAIR_K03, KIAIR_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
3.	ARM031014W	Informatyka II	1					KIAIR_W13	15	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
4.	ARM031014P	Informatyka II				2		KIAIR_U03, KIAIR_K01, KIAIR_K05	30	90	3	2,1	T	z		P	K	Ob.
5.	ARM031019P	Informatyka III				2		KIAIR_U02, KIAIR_U03, KIAIR_K01, KIAIR_K02, KIAIR_K04, KIAIR_K05	30	90	3	2,1	T	z		P	K	Ob.
6.	ARM031035W	Systemy czasu rzeczywistego i sieci komputerowe	2					KIAIR_W12	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
7.	ARM031035P	Systemy czasu rzeczywistego i sieci komputerowe				1		KIAIR_K03, KIAIR_U01, KIAIR_U08, KIAIR_U14	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
Razem			4	0	0	7	0		165	420	14	9,3						

4.1.2.5 Moduł *Przedmioty podstawowe*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM031001W	Grafika inżynierska - geometria wykreślna	1					KIAIR_W03, KIAIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			PD	Ob.
2.	ARM031001C	Grafika inżynierska - geometria wykreślna		2				KIAIR_U03, KIAIR_K06	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
3.	ARM031008W	Materiałoznawstwo I	2					KIAIR_W04, KIAIR_W05, KIAIR_W07, KIAIR_K09, KIAIR_K04	30	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
4.	ARM031008L	Materiałoznawstwo I			1			KIAIR_U02, KIAIR_U03, KIAIR_U12, KIAIR_U25, KIAIR_K03, KIAIR_K04 KIAIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
5.	ARM031009W	Mechanika I	2					KIAIR_W01, KIAIR_W02	30	60	2	1,2	T	E			PD	Ob.
6.	ARM031009C	Mechanika I		2				KIAIR_U02, KIAIR_U07	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
7.	ARM031006W	Grafika inżynierska - zapis konstrukcji	1					KIAIR_W03	15	30	1	0,6	T	z			PD	Ob.
8.	ARM031006P	Grafika inżynierska - zapis konstrukcji				2		KIAIR_U01, KIAIR_U02, KIAIR_U03, KIAIR_U13, KIAIR_U08, KIAIR_K05, KIAIR_K07, KIAIR_K11	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
9.	ARM031012W	Materiałoznawstwo II	2					KIAIR_W04, KIAIR_W05, KIAIR_W07, KIAIR_K04, KIAIR_K09	30	90	3	1,8	T	E			PD	Ob.
10.	ARM031012L	Materiałoznawstwo II			1			KIAIR_U01, KIAIR_U03, KIAIR_U12, KIAIR_K03, KIAIR_K04	15	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
11.	ARM031013W	Mechanika II	2					KIAIR_W02, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K04, KIAIR_K05	30	90	3	1,8	T	z			PD	Ob.
12.	ARM031013C	Mechanika II		2				KIAIR_U01, KIAIR_U06, KIAIR_U07, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K04, KIAIR_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
13.	ARM031016W	Wytrzymałość materiałów I	2					KIAIR_W02	30	90	3	1,8	T	z			PD	Ob.
14.	ARM031016C	Wytrzymałość materiałów I		2				KIAIR_U12, KIAIR_K01, KIAIR_K04, KIAIR_K07	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
15.	ARM031018W	Termodynamika techniczna	1					KIAIR_W02, KIAIR_W19, KIAIR_W20, KIAIR_K01, KIAIR_K02, KIAIR_K09, KIAIR_K12	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
16.	ARM031018L	Termodynamika techniczna			1			KIAIR_U09, KIAIR_U10, KIAIR_K09, KIAIR_K12	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
17.	ARM031022W	Wytrzymałość materiałów II	2					KIAIR_W02, KIAIR_K01, KIAIR_K04, KIAIR_K07	30	60	2	1,2	T	E			PD	Ob.
18.	ARM031022L	Wytrzymałość materiałów II			1			KIAIR_U12, KIAIR_K01, KIAIR_K04, KIAIR_K07	15	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
Razem			15	8	4	2	0		435	1080	36	23,4						

Razem dla modułów z zakresu nauk podstawowych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
19	14	5	10	0	915	2400	80	51,9

4.1.3 Lista modułów kierunkowych

4.1.3.1 Moduł *Przedmioty obowiązkowe kierunkowe*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM031011W	Zaawansowane materiały funkcjonalne	1					KIAIR_W02, KIAIR_W04, KIAIR_K02, KIAIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
2.	ARM031011S	Zaawansowane materiały funkcjonalne					1	KIAIR_U01, KIAIR_U02, KIAIR_U06, KIAIR_U12, KIAIR_K02, KIAIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
3.	ARM031043W	Podstawy mikrosterowników	1					KIAIR_W12, KIAIR_K05	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
4.	ARM031043L	Podstawy mikrosterowników			1			KIAIR_U16, KIAIR_K03, KIAIR_K05	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
5.	ARM031041W	Metrologia wielkości geometrycznych	2					KIAIR_W05, KIAIR_K05, KIAIR_K06	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
6.	ARM031041L	Metrologia wielkości geometrycznych			1			KIAIR_U09, KIAIR_U10, KIAIR_U11, KIAIR_K05, KIAIR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
7.	ARR031301W	Podstawy elektrotechniki	1					KIAIR_W02, KIAIR_W11, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
8.	ARR031301C	Podstawy elektrotechniki		1				KIAIR_U09, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
9.	ARE001030W	Układy elektroniczne	2					KIAIR_W10	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
10.	ARE001030L	Układy elektroniczne			1			KIAIR_U08, KIAIR_U09, KIAIR_U10, KIAIR_K03, KIAIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
11.	ARM031044W	Podstawy automatyki	2					KIAIR_W01, KIAIR_W09	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
12.	ARE001030P	Układy elektroniczne				1		KIAIR_U07, KIAIR_U08, KIAIR_K03, KIAIR_K05	15	60	2	1,0	T	z		P	K	Ob.
13.	ARM031020L	Podstawy automatyki			2			KIAIR_U07, KIAIR_U08, KIAIR_U09, KIAIR_U14, KIAIR_K03	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
14.	ARM031000W	Systemy laserowe	2					KIAIR_W02, KIAIR_W07	30	60	2	1,2		z			K	Ob.
15.	ARM031021W	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa	2					KIAIR_W04, KIAIR_W07, KIAIR_W13	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
16.	ARR033201W	Napędy elektryczne	1					KIAIR_W11	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
17.	ARR033201L	Napędy elektryczne			1			KIAIR_U07, KIAIR_U08, KIAIR_U09, KIAIR_U11, KIAIR_K03, KIAIR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
18.	ARM031023W	Podstawy konstrukcji maszyn I	3					KIAIR_W02, KIAIR_W03, KIAIR_W04, KIAIR_W06	45	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
19.	ARM031023P	Podstawy konstrukcji maszyn I				1		KIAIR_U01, KIAIR_U03, KIAIR_U04, KIAIR_K02, KIAIR_K03	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
20.	ARM031024W	Teoria maszyn i mechanizmów	2					KIAIR_W06	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
21.	ARM031024P	Teoria maszyn i mechanizmów				2		KIAIR_U07	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
22.	ARM031025W	Podstawy i algorytmy przetwarzania sygnałów	2					KIAIR_W10	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
23.	ARM031026W	Systemy wspomagające podejmowanie decyzji	1					KIAIR_W16	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
24.	ARM031026P	Systemy wspomagające podejmowanie decyzji				1		KIAIR_U15, KIAIR_K03, KIAIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
25.	ARM031027L	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa			2			KIAIR_U03, KIAIR_U04, KIAIR_U12, KIAIR_U22	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.

26.	ARM031027P	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa				1		KIAIR_U03, KIAIR_U04, KIAIR_U12, KIAIR_U22, KIAIR_K03, KIAIR_K05, KIAIR_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
27.	ARM031028W	Techniki wytwarzania - obróbka ubytkowa	2					KIAIR_W07, KIAIR_K03, KIAIR_K04, KIAIR_K05, KIAIR_K12	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
28.	ARM031028L	Techniki wytwarzania - obróbka ubytkowa				1		KIAIR_U02, KIAIR_U03, KIAIR_U04, KIAIR_K03, KIAIR_K04, KIAIR_K05, KIAIR_K12	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
29.	ARM031029W	Podstawy konstrukcji maszyn II	1					KIAIR_W06, KIAIR_K02, KIAIR_K03	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
30.	ARM031029L	Podstawy konstrukcji maszyn II				1		KIAIR_U01, KIAIR_U02, KIAIR_U13, KIAIR_K02, KIAIR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
31.	ARM031029P	Podstawy konstrukcji maszyn II					2	KIAIR_U01, KIAIR_U02, KIAIR_U13, KIAIR_K02, KIAIR_K03	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
32.	ARM031031L	Podstawy i algorytmy przetwarzania sygnałów				1		KIAIR_U11, KIAIR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
33.	ARM031032W	Projektowanie procesów technologicznych	1					KIAIR_W07, KIAIR_K03, KIAIR_K04	15	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
34.	ARM031032P	Projektowanie procesów technologicznych					2	KIAIR_U02, KIAIR_U03, KIAIR_K03, KIAIR_K04	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
35.	ARM031033W	Podstawy robotyki i automatyzacji	2					KIAIR_W08, KIAIR_W09	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
36.	ARM031033L	Podstawy robotyki i automatyzacji				2		KIAIR_U07, KIAIR_U22	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
37.	ARM031034W	Układy napędowe hydrauliczne i pneumatyczne	1					KIAIR_W01, KIAIR_W02, KIAIR_K05	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
38.	ARM031034L	Układy napędowe hydrauliczne i pneumatyczne				1		KIAIR_U07, KIAIR_U09, KIAIR_U27, KIAIR_K05	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
Razem			29	1	14	10	1		825	1770	59	37,8						

Razem dla modułów kierunkowych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s	825	1770	59	37,8
29	1	14	10	1				

4.1.4 Lista modułów specjalnościowych

4.1.4.1 Moduł *Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólnoucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

Razem dla modułów specjalnościowych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s	0	0	0	0
0	0	0	0	0				

4.2. Lista modułów wybieralnych:

4.2.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

4.2.1.1 Moduł *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie (min. ...4... pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM031040BK	Historia wojen a postęp technologii	2					K1AIR_W14, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K08, K1AIR_K09	30	60	2	1,2	T	z			KO	W
2.	HMH100035BK	Przedmiot humanistyczny (Ochrona własności)	1					K1AIR_W18, K1AIR_K10	15	60	2	1,2	T	z	O		KO	W
Razem			3	0	0	0	0		45	120	4	2,4						

4.2.1.2 Moduł *Języki obce (min. ...5... pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	JZL100707BK	Język obcy poziom B2 lub C1		4				K1AIR_U05, K1AIR_U18, K1AIR_U23, K1AIR_U24, K1AIR_U26, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K12	60	60	2	1,5		z	O	P	KO	W
2.	JZL100708BK	Język obcy poziom B2 lub C1		4				K1AIR_U05, K1AIR_U18, K1AIR_U23, K1AIR_U24, K1AIR_U26, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K12	60	90	3	2,5		z	O	P	KO	W
Razem			0	8	0	0	0		120	150	5	4						

4.2.1.3 Moduł *Zajęcia sportowe (min. ...1... pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	WFW000000BK	Zajęcia sportowe		2				K1AIR_K12	30	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
Razem			0	2	0	0	0		30	30	1	1						

4.2.1.4 Moduł *Technologie informacyjne (min. pkt. ECTS):*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Razem dla modułów kształcenia ogólnego

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s	195	300	10	7,4
3	10	0	0	0				

4.2.2 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.2.2.1 Moduł *Matematyka* (min. pkt. ECTS):

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

4.2.2.2 Moduł *Fizyka* (min. pkt. ECTS):

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

4.2.2.3 Moduł *Chemia* (min. pkt. ECTS):

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

4.2.2.4 Moduł *Informatyka*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

Razem dla modułów z zakresu nauk podstawowych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	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/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

4.2.3.2 Moduł *Profil dyplomowania*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Kursy z obszaru dyplomowania: obszar Konstrukcyjno - Eksploatacyjny																			
1.	ARM031101P	Projektowanie parametryczne 3D				2		K1AIR_KE_U02, K1AIR_U13, K1AIR_K02	30	60	2	1,4		z			P	K	W
2.	ARM031102W	Sensory i systemy pomiarowe	2					K1AIR_PT_W05, K1AIR_W05, K1AIR_W10	30	30	1	0,6		z				K	W
3.	ARM031102L	Sensory i systemy pomiarowe			1			K1AIR_U23, K1AIR_U10, K1AIR_U11, K1AIR_K01, K1AIR_KE_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,4		z			P	K	W
4.	ARM031104W	Maszyny technologiczne	1					K1AIR_W06, K1AIR_K05, K1AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z				K	W
5.	ARM031104L	Maszyny technologiczne			1			K1AIR_U09, K1AIR_K05, K1AIR_K06	15	60	2	1,4	T	z			P	K	W
6.	ARM031105W	Układy impulsowe	2					K1AIR_W09	30	30	1	0,6	T	z				K	W
7.	ARM031105L	Układy impulsowe			2			K1AIR_U14, K1AIR_U16, K1AIR_K03, K1AIR_K05	30	60	2	1,4	T	z			P	K	W
8.	ARM031103W	Mechanika płynów	1					K1AIR_KE_W01, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K10	15	30	1	0,6	T	z				K	W
9.	ARM031103C	Mechanika płynów		1				K1AIR_KE_U03, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K10	15	30	1	0,7	T	z			P	K	W
10.	ARM031110S	Proseminarium dyplomowe				1		K1AIR_KE_U01, K1AIR_KE_U05, K1AIR_K03	15	30	1	0,7	T	z			P	K	W
11.	ARM031113W	CAD/MES	1					K1AIR_KE_W03	15	60	2	1,2	T	E				K	W
12.	ARM031113P	CAD/MES				1		K1AIR_KE_U04	15	60	2	1,4	T	z			P	K	W
13.	ARM031114W	Zaawansowane sterowniki	1					K1AIR_W09, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	30	1	0,6	T	z				K	W
14.	ARM031114L	Zaawansowane sterowniki			1			K1AIR_U08, K1AIR_U16, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,4	T	z			P	K	W

Kursy z obszaru dyplomowania: obszar Projektowo -Technologiczny																		
29.	ARM031202W	Hydromechanika techniczna	1					KIAIR_PT_W01, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K10	15	30	1	0,6	T	z			K	W
30.	ARM031202C	Hydromechanika techniczna		1				KIAIR_PT_U03, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
31.	ARM031203W	Sensory w systemach wytwórczych	1					KIAIR_W05, KIAIR_W10, KIAIR_PT_K01, KIAIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	W
32.	ARM031203L	Sensory w systemach wytwórczych			1			KIAIR_U09, KIAIR_U10, KIAIR_U11, KIAIR_PT_K01, KIAIR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
33.	ARM031204P	Modelowanie 3D				2		KIAIR_PT_U03, KIAIR_U13, KIAIR_K02	30	60	2	1,4	T	z		P	K	W
34.	ARM031205W	Technologie laserowe	1					KIAIR_PT_W01, KIAIR_PT_W03, KIAIR_W07	15	30	1	0,6	T	z			K	W
35.	ARM031205L	Technologie laserowe			1			KIAIR_PT_U01, KIAIR_PT_U02	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
36.	ARR031201W	Teoria i technika sterowania	2					KIAIR_W09	30	30	1	0,6	T	z			K	W
37.	ARR031201L	Teoria i technika sterowania			2			KIAIR_U14, KIAIR_U16, KIAIR_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	K	W
38.	ARM031210S	Proseminarium dyplomowe					1	KIAIR_U01, KIAIR_U06, KIAIR_PT_U05, KIAIR_PT_U06, KIAIR_K01, KIAIR_K06,	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
39.	ARM031206W	CAD/MES w modelowaniu procesów technologicznych	1					KIAIR_PT_W02, KIAIR_PT_W03, KIAIR_PT_W04	15	30	1	0,6	T	E			K	W
40.	ARM031206P	CAD/MES w modelowaniu procesów technologicznych				1		KIAIR_PT_U02, KIAIR_PT_U03, KIAIR_U07, KIAIR_PT_K01	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
41.	ARM031207W	Metrologia w procesach wytwarzania	2					KIAIR_W05, KIAIR_PT_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K05	30	30	1	0,6	T	z			K	W
42.	ARM031207L	Metrologia w procesach wytwarzania			1			KIAIR_U10, KIAIR_U11, KIAIR_PT_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
43.	ARM031208W	Sterowniki PLC	1					KIAIR_W09	15	30	1	0,6	T	z			K	W
44.	ARM031208L	Sterowniki PLC			1			KIAIR_U16, KIAIR_K01, KIAIR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
45.	ARM031209P	Praca przejściowa				3		KIAIR_U01, KIAIR_U02, KIAIR_U03, KIAIR_U04, KIAIR_U07, KIAIR_U08, KIAIR_PT_K01, KIAIR_K02, KIAIR_K03, KIAIR_K05	45	120	4	2,8	T	z		P	K	W
46.	ARM031213S	Seminarium dyplomowe					1	KIAIR_PT_U05, KIAIR_PT_U06, KIAIR_U23, KIAIR_K03, KIAIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
47.	ARM031211W	Interfejsy HMI i systemy SCADA	2					KIAIR_W09, KIAIR_PT_K01	30	30	1	0,6	T	z			K	W
48.	ARM031211L	Interfejsy HMI i systemy SCADA			1			KIAIR_U14, KIAIR_PT_K01	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W

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

Nazwa praktyki			
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
3	3	Raport z praktyki	ARM031001Q
Czas trwania praktyki	Cel praktyki		
	<p>Celem praktyki jest zdobycie doświadczenia przemysłowego, zapoznanie się z podstawowym wyposażeniem technicznym i technologicznym zakładów, zapoznanie się z pracą wyższego dozoru technicznego zakładu, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poszerzenie wiedzy zdobytej na studiach i rozwijanie umiejętności jej wykorzystania, • zapoznanie się ze specyfiką środowiska zawodowego, • kształtowanie konkretnych umiejętności zawodowych związanych bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki, • kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się, • poznanie zasad organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesu planowania pracy, kontroli, • doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumiennosci, odpowiedzialności za powierzone zadania, • doskonalenie umiejętności posługiwania się językiem obcym w sytuacjach zawodowych. <p>Poprzez swobodny wybór miejsca odbywania praktyki, m. in. przez własny wybór „firmy”, student może realizować swoje zainteresowania zawodowe. Wynikiem tego może być sformułowanie indywidualnego tematu pracy dyplomowej inżynierskiej. Pierwsza praca zawodowa odbywa się często w miejscu praktyki.</p>		

4.4 Moduł praca dyplomowa

Typ pracy dyplomowej	Licencjat / inżynier / magister / magister inżynier	
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	kod
1	15	ARM031150, ARM031250
Charakter pracy dyplomowej		
<p><i>Praca dyplomowa inżynierska ma charakter użyteczny dla praktyki inżynierskiej. Jej przedmiotem jest w szczególności rozwiązanie zadania z zakresu: projektowania, eksperymentu pomiarowego, opracowania programu komputerowego oraz analizy części lub całości procesów o charakterze technicznym, organizacyjno-technicznym, ekonomiczno-technicznym. Nie ma ona wyłącznie charakteru opisowego, a jest w niej widoczna część będąca wkładem własnym studenta.</i></p>		
Liczba punktów ECTS BK ¹	15	

5. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia
wykład	egzamin, kolokwium, kartkówka, odpowiedź ustna, obecność, sprawdzian, test, zaliczenie pisemne
ćwiczenia	kolokwium, kartkówka, odpowiedź ustna, udział w dyskusjach problemowych, sprawdzian, raport, aktywność
laboratorium	kartkówka, odpowiedź ustna, udział w dyskusjach problemowych, sprawozdanie, wejściówka, aktywność, średnia ocen z lab., raport, referat
projekt	kolokwium, kartkówka, odpowiedź ustna, udział w dyskusjach problemowych, sprawozdanie, wejściówka, aktywność, ocena przygotowania projektu, raport, obrona projektu, frekwencja, prezentacja
seminarium	odpowiedź ustna, dyskusja, aktywność, prezentacja, opracowanie zagadnień
praktyka	raport z praktyki
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 BK¹)

KE

144,5

 ECTS
PT

143,9

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

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	80
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	0
Łączna liczba punktów ECTS	80

8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych
(wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem P)

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	68
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	48
Łączna liczba punktów ECTS	116

9. Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem O)

30

 ECTS

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

KE

65

 ECTS
PT

64

11. Zakres egzaminu dyplomowego

Zagadnienia na egzamin dyplomowy dostępne są na stronie internetowej Wydziału i podzielone są na bloki tematyczne.

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

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Termin zaliczenia do... (numer semestru)

13. Plan studiów (załącznik nr)