

PROGRAM STUDIÓW

1. Opis

Liczba semestrów: 8	Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: 210
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.	Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje tytuł zawodowy: inżyniera kwalifikacje I / H- * stopnia
Możliwość kontynuacji studiów: studia II stopnia	Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia: Absolwenci studiów pierwszego stopnia posiadają wiedzę w wybranym zakresie inżynierii produkcji oraz nauk ekonomicznych i o zarządzaniu. Posiadają umiejętności menadżerskie oraz rozwiązywania zagadnień z wybranego zakresu inżynierii produkcji, w tym (a) projektowania nowych i nadzorowania istniejących procesów i systemów produkcyjnych i eksploatacyjnych, (b) projektowania nowych bądź udoskonalania istniejących produktów (c) nadzorowania obiektów i systemów zarządzania, (d) doboru i szkolenia personelu, (e) zarządzania kosztami, finansami i kapitałem, (f) zarządzania przedsiębiorstwem, (g) marketingu, (h) logistyki, (i) zarządzania inwestycjami rzeczowymi, (j) formułowania zadań z zakresu technologii zarządzania i finansów, transferu technologii i innowacyjności. Absolwenci są przygotowani do : (a) zarządzania procesami produkcyjnymi w wybranym zakresie inżynierii produkcji, (b) projektowania wyrobów, (c) organizowania i zarządzania personelem oraz koordynowania prac zespołów pracowniczych, (d) udziału w realizacji i wdrażaniu prac badawczych i rozwojowych, zwłaszcza dotyczących innowacji technologicznych i organizacyjnych, (e) udziału w pracach dotyczących doradztwa technicznego i organizacyjnego w wybranym zakresie inżynierii wytwarzania. Absolwenci powinni znać język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posiadać umiejętność posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku kształcenia. Absolwenci są przygotowani do pracy w : (a) małych średnich i dużych przedsiębiorstwach zajmujących się wybranym zakresem inżynierii produkcji, (b) jednostkach projektowych i doradczych zajmujących się wybranym zakresem inżynierii produkcji, (c) innych jednostkach gospodarczych oraz administracyjnych, w których wymagana jest wiedza techniczna, ekonomiczna i informatyczna oraz umiejętności organizacyjne
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.	

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

Inżynieria produkcji

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

Efekty kształcenia odnoszą się nie tylko do zarządzania i inżynierii produkcji, 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. ...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	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ZPM032009W	Ekologia w produkcji przemysłowej	20					KIZIP_W20	20	60	2	1,2	T	z			KO	Ob.
Razem			20	0	0	0	0		20	60	2	1,2						

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	zajęć 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	zajęć 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. ...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	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ZPM032003W	Technologie informacyjne	20					KIZIP_W10	20	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
2.	ZPM032003P	Technologie informacyjne				10		KIZIP_U10, KIZIP_U22, KIZIP_K09	10	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
Razem			20	0	0	10	0		30	120	4	2,6						

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	50	180	6	3,8
40	0	0	10	0				

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	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	° charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MAP001095W	Algebra z geometrią analityczną	20					KIZIP_W01	20	60	2	1,5	T	E	O		PD	Ob.
2.	MAP001095C	Algebra z geometrią analityczną		10				KIZIP_U01	10	60	2	1,0	T	z	O	P	PD	Ob.
3.	MAP001096W	Analiza matematyczna	30					KIZIP_W01	30	150	5	3,0	T	E	O		PD	Ob.
4.	MAP001096C	Analiza matematyczna		20				KIZIP_U01, KIZIP_K11	20	90	3	2,0	T	z	O	P	PD	Ob.
5.	ZPM032048W	Statystyka inżynierska	10					KIZIP_W01	10	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
6.	ZPM032048P	Statystyka inżynierska				10		KIZIP_U01	10	30	1	0,7	T	z		P	PD	Ob.
7.	FBZ001188W	Rachunkowość i finanse	20					KIZIP_W19	20	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
8.	FBZ001188C	Rachunkowość i finanse		10				KIZIP_U19, KIZIP_K01, KIZIP_K07, KIZIP_K11	10	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
Razem			80	40	0	10	0		130	570	19	12						

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	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	° charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	FZP001067W	Fizyka	20					KIZIP_W02, KIZIP_W03, KIZIP_K01, KIZIP_K02, KIZIP_K03, KIZIP_K04, KIZIP_K05	20	90	3	2	T	E	O		PD	Ob.
2.	FZP001067C	Fizyka		10				KIZIP_U01, KIZIP_U02, KIZIP_K01, KIZIP_K02, KIZIP_K03, KIZIP_K04, KIZIP_K05	10	60	2	1	T	z	O	P	PD	Ob.
3.	FZP001067L	Fizyka			10			KIZIP_U02, KIZIP_U06, KIZIP_K01, KIZIP_K02, KIZIP_K03, KIZIP_K04, KIZIP_K05	10	30	1	1	T	z	O	P	PD	Ob.
Razem			20	10	10	0	0		40	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	° charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ZPM032002W	Chemia	20					KIZIP_W02	20	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
Razem			20	0	0	0	0		20	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	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ZPM032010P	Informatyka w zastosowaniach inżynierskich				20		K1ZIP_U10, K1ZIP_K09	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
2.	ZPM032052W	Podstawy programowania	10					K1ZIP_W10	10	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
3.	ZPM032052P	Podstawy programowania				20		K1ZIP_U10	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
4.	ZPM032050W	Grafika inżynierska 3D	10					K1ZIP_W04, K1ZIP_W05	10	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
5.	ZPM032050P	Grafika inżynierska 3D				20		K1ZIP_U04, K1ZIP_U05, K1ZIP_U35, K1ZIP_K07	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
6.	ZPM032060W	Projektowanie baz danych	10					K1ZIP_W10	10	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
7.	ZPM032060P	Projektowanie baz danych				20		K1ZIP_U10, K1ZIP_K04	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
8.	ZPM032033W	Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem	10					K1ZIP_W10, K1ZIP_W15	10	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
9.	ZPM032033P	Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem				10		K1ZIP_U15, K1ZIP_U23, K1ZIP_K11	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
Razem			40	0	0	90	0		130	450	15	9,9						

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	łącna	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ZPM032042W	Grafika inżynierska - geometria wykreślna	10					K1ZIP_W04	10	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
2.	ZPM032042C	Grafika inżynierska - geometria wykreślna		20				K1ZIP_U04	20	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
3.	ZPM032045W	Materiałoznawstwo I	20					K1ZIP_W02	20	90	3	1,8	T	z			PD	Ob.
4.	ZPM032045L	Materiałoznawstwo I			10			K1ZIP_U02, K1ZIP_K11	10	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
5.	ZPM032046W	Mechanika	20					K1ZIP_W03	20	90	3	1,8	T	E			PD	Ob.
6.	ZPM032046C	Mechanika		20				K1ZIP_U01, K1ZIP_U03	20	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
7.	ZPM032044W	Grafika inżynierska - zapis konstrukcji (GK)	10					K1ZIP_W04, K1ZIP_W05	10	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
8.	ZPM032044P	Grafika inżynierska - zapis konstrukcji (GK)				20		K1ZIP_U04, K1ZIP_K10	20	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
9.	ZPM032015W	Materiałoznawstwo II	20					K1ZIP_W02	20	90	3	1,8	T	E			PD	Ob.
10.	ZPM032015L	Materiałoznawstwo II			10			K1ZIP_U01, K1ZIP_U02, K1ZIP_K06, K1ZIP_K11	10	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
11.	ZPM032018W	Wytrzymałość materiałów	20					K1ZIP_W03	20	90	3	1,8	T	E			PD	Ob.
12.	ZPM032018C	Wytrzymałość materiałów		10				K1ZIP_U03	10	30	1	0,7	T	z		P	PD	Ob.
13.	ZPM032018L	Wytrzymałość materiałów			10			K1ZIP_U03	10	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
Razem			100	50	30	20	0		200	870	29	18,7						

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				
260	100	40	120	0	520	2130	71	45,8

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	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ZPM032043W	Podstawy zarządzania I	10					K1ZIP_W14	10	60	2	1,2	T	z			KO	Ob.
2.	ZPM032005W	Wprowadzenie do wytwarzania	20					K1ZIP_W08	20	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
3.	EKZ001170W	Mikroekonomia	20					K1ZIP_W13	20	120	4	2,4	T	E			KO	Ob.
4.	ZPM032012W	Podstawy zarządzania II	10					K1ZIP_W14	10	60	2	1,2	T	z			KO	Ob.
5.	EKZ000163W	Makroekonomia	20					K1ZIP_W13	20	120	4	2,4	T	z			K	Ob.
6.	ZPM032013W	Podstawy projektowania mechanizmów	20					K1ZIP_W05	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
7.	ZPM032013P	Podstawy projektowania mechanizmów				10		K1ZIP_U05, K1ZIP_K04, K1ZIP_K09	10	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
8.	ZPM032011W	Metrologia wielkości geometrycznych	20					K1ZIP_W06	20	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
9.	ZPM032011L	Metrologia wielkości geometrycznych			20			K1ZIP_U06, K1ZIP_K04, K1ZIP_K05	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
10.	ZPM032049W	Procesy i techniki wytwarzania I	20					K1ZIP_W08	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
11.	ZPM032049L	Procesy i techniki wytwarzania I			20			K1ZIP_U08, K1ZIP_K04	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
12.	ZPM032051W	Podstawy projektowania maszyn	20					K1ZIP_W04, K1ZIP_W05	20	120	4	2,4	T	E			K	Ob.
13.	ZPM032051P	Podstawy projektowania maszyn				20		K1ZIP_U05	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
14.	ZPM032021W	Procesy i techniki wytwarzania II	20					K1ZIP_W08, K1ZIP_W12	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
15.	ZPM032021L	Procesy i techniki wytwarzania II			20			K1ZIP_U08, K1ZIP_U12	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
16.	ZPM032053W	Zarządzanie produkcją i usługami I	20					K1ZIP_W14, K1ZIP_W15	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
17.	ZPM032053P	Zarządzanie produkcją i usługami I				10		K1ZIP_U14, K1ZIP_U15, K1ZIP_K01	10	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
18.	ZPD032001W	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	10					K1ZIP_W09	10	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
19.	ZPD032001L	Podstawy elektrotechniki i elektroniki			10			K1ZIP_U09	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
20.	ZPM032056W	Podstawy marketingu	20					K1ZIP_W13, K1ZIP_W18	20	90	3	1,8	T	E			KO	Ob.
21.	ZPM032030W	Ekonometria	20					K1ZIP_W01	20	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
22.	ZPM032030P	Ekonometria				10		K1ZIP_U01, K1ZIP_K05	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
23.	ZPM032058W	Maszyny i urządzenia technologiczne	20					K1ZIP_W08	20	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
24.	ZPM032058L	Maszyny i urządzenia technologiczne			10			K1ZIP_U12, K1ZIP_K04	10	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
25.	ZPM032059W	Podstawy automatyzacji	20					K1ZIP_W07	20	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
26.	ZPM032059L	Podstawy automatyzacji			10			K1ZIP_U07	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
27.	ZPM032061W	Zarządzanie jakością	20					K1ZIP_W16	20	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
28.	ZPM032061S	Zarządzanie jakością				10		K1ZIP_U16	10	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.

29.	ZPM032062W	Zarządzanie produkcją i usługami II	10					K1ZIP_W14, K1ZIP_W15	10	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
30.	ZPM032062P	Zarządzanie produkcją i usługami II				10		K1ZIP_U14, K1ZIP_U15, K1ZIP_K01, K1ZIP_K02	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
31.	ZPM032036W	Rachunek kosztów dla inżynierów	20					K1ZIP_W19, K1ZIP_K02, K1ZIP_K05	20	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
32.	ZPM032036P	Rachunek kosztów dla inżynierów				10		K1ZIP_U19, K1ZIP_K02, K1ZIP_K05	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
33.	ZPM032027W	Projektowanie procesów technologicznych	10					K1ZIP_W04, K1ZIP_W12, K1ZIP_W08	10	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
34.	ZPM032027P	Projektowanie procesów technologicznych				20		K1ZIP_U04, K1ZIP_U12, K1ZIP_U08, K1ZIP_U01	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
35.	ZPM032055W	Przetwórstwo tworzyw sztucznych	20					K1ZIP_W02, K1ZIP_W08, K1ZIP_W27	20	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
36.	ZPM032055L	Przetwórstwo tworzyw sztucznych			10			K1ZIP_U02, K1ZIP_U08, K1ZIP_K02	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
37.	ZPM032028W	Technologie rozwoju produktu	20					K1ZIP_W23	20	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
38.	ZPM032028L	Technologie rozwoju produktu			10			K1ZIP_U18, K1ZIP_U20	10	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
39.	ZPM032057W	Podstawy logistyki	20					K1ZIP_W17	20	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
40.	ZPM032057C	Podstawy logistyki		10				K1ZIP_U17, K1ZIP_K02	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
41.	ZPM032054W	Technologia montażu	20					K1ZIP_W08	20	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
42.	ZPM032054P	Technologia montażu				10		K1ZIP_U08, K1ZIP_K08, K1ZIP_K09	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
Razem			430	10	110	100	10		660	2700	90	56,8						

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				
430	10	110	100	10	660	2700	90	56,8

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			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			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. ...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 zaliczenia	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.	ZPM032041BK	PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY	20					K1ZIP_W24, K1ZIP_W25	20	90	3	1,8	T	z			KO	W
2.	HMH100035BK	Ochrona własności intelektualnej	10					K1ZIP_W26	10	60	2	1,2	T	z	O		KO	W
Razem			30	0	0	0	0		30	150	5	3						

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 zaliczenia	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.	JZL100400BK	Język obcy poziom B2 lub C1		40				K1ZIP_U28, K1ZIP_U29, K1ZIP_U31, K1ZIP_K01	40	60	2	1,5	T	z	O	P	KO	W
2.	JZL100400BK	Język obcy poziom B2 lub C1		40				K1ZIP_U28, K1ZIP_U29, K1ZIP_U31, K1ZIP_K01	40	90	3	2,5	T	z	O	P	KO	W
Razem			0	80	0	0	0		80	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 zaliczenia	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.	WFW020000BK	Zajęcia sportowe		8				K1ZIP_K11	8	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
Razem			0	8	0	0	0		8	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	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	118	330	11	8
30	88	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	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							

4.2.3.2 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	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Kursy z obszaru dyplomowania: Inżynieria Rozwoju Produktu																		
1.	ZPM032102W	Ergonomia i BHP	20					K1ZIP_W20, K1ZIP_W21, K1ZIP_W24, K1ZIP_W25	20	90	3	1,8	T	z			KO	W
2.	PRZ001157W	Prawo gospodarcze	10					K1ZIP_W13, K1ZIP_W22, K1ZIP_W26	10	60	2	1,2	T	z			K	W
3.	PRZ001157S	Prawo gospodarcze					10	K1ZIP_U26, K1ZIP_U22, K1ZIP_U24, K1ZIP_K01, K1ZIP_K09	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
4.	ZPM032113W	Komputerowe zarządzanie eksploatacją i utrzymaniem ruchu maszyn i urządzeń	20					K1ZIP_W11	20	90	3	1,8	T	z			K	W
5.	ZPM032113P	Komputerowe zarządzanie eksploatacją i utrzymaniem ruchu maszyn i urządzeń					10	K1ZIP_U11, K1ZIP_K10	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
6.	ZPM032114S	Proseminarium dyplomowe					10	K1ZIP_U24, K1ZIP_U25, K1ZIP_U26, K1ZIP_K01, K1ZIP_K05	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
7.	ZPM032115W	Projektowanie technologiczne w systemach CAPP	10					K1ZIP_W08, K1ZIP_W12	10	60	2	1,2	T	z			K	W
8.	ZPM032115P	Projektowanie technologiczne w systemach CAPP					10	K1ZIP_U10, K1ZIP_U12	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
9.	ZPM032116P	Praca przejściowa					30	K1ZIP_U32, K1ZIP_K01, K1ZIP_K02, K1ZIP_K04, K1ZIP_K05, K1ZIP_U30, K1ZIP_U21	30	180	6	4,2	T	z		P	K	W
10.	ZPM032112S	Seminarium dyplomowe					10	K1ZIP_U33, K1ZIP_U34, K1ZIP_K01, K1ZIP_W03, K1ZIP_K06	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W

11.	ZPM032106W	Metoda elementów skończonych	10				K1ZIP_W05	10	30	1	0,6	T	z			K	W
12.	ZPM032106P	Metoda elementów skończonych			20		K1ZIP_U05, K1ZIP_U02, K1ZIP_U03	20	30	1	0,7	T	z		P	K	W
13.	ZPM032101W	Modelowanie i symulacja procesów	20				K1ZIP_IRP_W01	20	60	2	1,2	T	z			K	W
14.	ZPM032101P	Modelowanie i symulacja procesów			10		K1ZIP_IRP_U01, K1ZIP_K04, K1ZIP_K08	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
15.	ZPM032108W	Szczupły rozwój wyrobów	20				K1ZIP_IRP_W02, K1ZIP_W14, K1ZIP_W16	20	30	1	0,6	T	z			K	W
16.	ZPM032108S	Szczupły rozwój wyrobów			10		K1ZIP_IRP_U02, K1ZIP_U14, K1ZIP_U16	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
17.	ZPM032109W	Sterowanie numeryczne	10				K1ZIP_W12	10	60	2	1,2	T	z			K	W
18.	ZPM032109L	Sterowanie numeryczne		10			K1ZIP_U12	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
19.	ZPM032110W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	20				K1ZIP_W14	20	30	1	0,6	T	z			K	W
20.	ZPM032110P	Zarządzanie przedsiębiorstwem			10		K1ZIP_U14, K1ZIP_U19, K1ZIP_K09	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
21.	ZMZ000158W	Logistyka produkcji	10				K1ZIP_W17	10	60	2	1,2	T	z			K	W
22.	ZMZ000158P	Logistyka produkcji			10		K1ZIP_U24, K1ZIP_U25, K1ZIP_U17	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
Kursy z obszaru dyplomowania: Zarządzanie Procesami Wytwarzania																	
23.	ZPM032202W	Bezpieczeństwo, normowanie i ergonomia w organizacji pracy	20				K1ZIP_W20, K1ZIP_W21, K1ZIP_W24, K1ZIP_W25	20	90	3	1,8	T	z			KO	W
24.	ZPM032203W	Planowanie wytwarzania w systemach CAPP	10				K1ZIP_W08, K1ZIP_W12	10	60	2	1,2	T	z			K	W
25.	ZPM032203P	Planowanie wytwarzania w systemach CAPP			10		K1ZIP_U10, K1ZIP_U12	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
26.	ZPM032216W	Eksploatacja systemów produkcyjnych	20				K1ZIP_W11	20	90	3	1,8	T	z			K	W
27.	ZPM032216P	Eksploatacja systemów produkcyjnych			10		K1ZIP_U11, K1ZIP_K10	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
28.	ZPM032214S	Proseminarium dyplomowe			10		K1ZIP_U24, K1ZIP_U25, K1ZIP_U26, K1ZIP_K01, K1ZIP_K05	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
29.	ZPM032201W	Operacyjne sterowanie wytwarzaniem	10				K1ZIP_ZPW_W01	10	60	2	1,2	T	z			K	W
30.	ZPM032201P	Operacyjne sterowanie wytwarzaniem			10		K1ZIP_U15, K1ZIP_ZPW_U02, K1ZIP_K07	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
31.	ZPM032214P	Praca przejściowa			30		K1ZIP_U32, K1ZIP_K01, K1ZIP_K02, K1ZIP_K03, K1ZIP_K04, K1ZIP_K05, K1ZIP_U30, K1ZIP_U21	30	180	6	4,2	T	z		P	K	W
32.	ZPM032212S	Seminarium dyplomowe			10		K1ZIP_U33, K1ZIP_U34, K1ZIP_K01, K1ZIP_W03, K1ZIP_K06	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
33.	ZPM032207W	Nowoczesne metody obliczeniowe w projektowaniu CAD (MES)	10				K1ZIP_W05	10	30	1	0,6	T	z			K	W
34.	ZPM032207P	Nowoczesne metody obliczeniowe w projektowaniu CAD (MES)			20		K1ZIP_U03, K1ZIP_U04, K1ZIP_U05	20	30	1	0,7	T	z		P	K	W
35.	ZPM032213W	Lean Management	20				K1ZIP_W14, K1ZIP_W16	20	60	2	1,2	T	z			K	W
36.	ZPM032213S	Lean Management			10		K1ZIP_U14, K1ZIP_U16	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W

37.	ZPM032205W	Organizacja i optymalizacja procesów produkcyjnych	20					K1ZIP_ZPW_W01	20	60	2	1,2	T	z			K	W
38.	ZPM032205P	Organizacja i optymalizacja procesów produkcyjnych			10			K1ZIP_ZPW_U01, K1ZIP_ZPW_U02	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
39.	ZPM032211W	Programowanie obrabiarek CNC	10					K1ZIP_W12	10	60	2	1,2	T	z			K	W
40.	ZPM032211L	Programowanie obrabiarek CNC		10				K1ZIP_U12	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
41.	ZPM032208W	Zarządzanie projektami	20					K1ZIP_W14	20	30	1	0,6	T	z			K	W
42.	ZPM032208P	Zarządzanie projektami			10			K1ZIP_U14, K1ZIP_K04, K1ZIP_K05	10	30	1	0,7	T	z		P	K	W
43.	ZMZ000157W	Logistyka systemów produkcyjnych	10					K1ZIP_W17	10	60	2	1,2	T	z			K	W
44.	ZMZ000157P	Logistyka systemów produkcyjnych			10			K1ZIP_U24, K1ZIP_U25, K1ZIP_U17	10	60	2	1,4	T	z		P	K	W
Razem			300	0	20	210	70		600	2460	82	53,5						

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	600	2460	82	53,5
300	0	20	210	70				

4.2.4 Lista modułów specjalnościowych

4.2.4.1 Moduł *Przedmioty specjalnościowe (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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

4.2.4.2 Moduł *Przedmioty wybieralne specjalnościowe (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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. 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				

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

Nazwa praktyki			
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK¹	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
6	6	Raport z praktyki	ZPM032000Q
Czas trwania praktyki	Cel praktyki		
	<p><i>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:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>poszerzenie wiedzy zdobytej na studiach i rozwijanie umiejętności jej wykorzystania,</i> • <i>zapoznanie się ze specyfiką środowiska zawodowego,</i> • <i>kształtowanie konkretnych umiejętności zawodowych związanych bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki,</i> • <i>kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się,</i> • <i>poznanie zasad organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesu planowania pracy, kontroli,</i> • <i>doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania,</i> • <i>doskonalenie umiejętności posługiwania się językiem obcym w sytuacjach zawodowych.</i> <p><i>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.</i></p>		

4.4 Moduł praca dyplomowa

Typ pracy dyplomowej	licencjacka / inżynierska / magisterska	
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	KOD
1	15	ZPM032150/ZPM032250
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 BK¹	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)

188,9 ECTS

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

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	71
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	0
Łączna liczba punktów ECTS	71

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	63
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	49
Łączna liczba punktów ECTS	112

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)

29 ECTS

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

114 ECTS

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)