POLITECHNIKA POZNAŃSKA **PLAN STUDIÓW** Kierunek: **ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI**

WYDZIAŁ BUDOWY MASZYN I ZARZĄDZANIA

Rok akademicki Studia dzienne magisterskie - 5-letnie

L.p.	Nazwa przedmiotu	Realizacja	L. egz	Ogólna liczba godzin: Razem	w tym: wykł.	ćw.	lab.	proj.	Rozdział zajęć programowych na semestry — Liczba godzin tygodniowo: I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
					W	C	L	P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P
Blok A - Przedmioty ogólne																		
1.	Zajęcia sportowe			90		90					2	2						
2.	Języki obce			180		180					4	4						
3.	Przedmiot humanistyczny 1			45	30	15			2 1									
4.	Przedmiot humanistyczny 2			45	30	15								2 1				
5	Komunikacja społeczna			30	30						2 2							
	Razem w grupie			**390**	**90**	**300**			**2 1 0 0**	**0 6 0 0**	**2 2 6 0 0**	**0 6 0 0**	**0 0 0 0**	**2 1 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**
Blok B1 - Przedmioty podstawowe matematyczno - fizyczne																		
1.	Matematyka		2	120	60	60			E 2 2	E 2 2								
2.	Chemia		1	30	15	15			E 1 1									
3.	Fizyka techniczna			60	45	15			3 1									
4.	Statystyka inżynierska			60	30	30					E 2 2							
5	Wybr.elementy matemat. inżynier.			30	15	15						1 1						
	Razem w grupie		**3**	**300**	**165**	**135**			**2 6 4 0 0**	**1 2 2 0 0**	**1 2 2 0 0**	**1 1 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**
Blok B2 - Przedmioty podstawowe ekonomiczne																		
1.	Makroekonomia		1	60	45	15						2 1	E 1					
2.	Podstawy zarządzania			45	30	15				2 1								
3.	Mikroekonomia		1	45	30	15			E 2 1									
4.	Prawo			45	30	15							2 1					
	Razem w grupie		**2**	**195**	**135**	**60**			**1 2 1 0 0**	**2 1 0 0**	**0 0 0 0**	**2 1 0 0**	**3 1 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**
Blok B3 - Przedmioty podstawowe inżynieryjne																		
1.	Elementy informatyki			30	15		15		1 1									
2	Zastosowanie informatyki w przeds.			60	30		30				2 2							
3	Podstawy grafiki inżynierskiej			45	15	30			1 2									
4	Systemy CAD			15			15			1								
5	Podstawy metrologii			30	15		15				1 1							
6	Techniki pomiarowe			30	15		15					E 1 1						
7	Podstawy konstrukcji maszyn		1	60	30	15		15			E 2 1 1							
8	Elektrotechnika i elektronika			45	30		15						2 1					
9	Eksploatacja systemów produkcyjnych			30	15	15								1 1				
10	Mechanika			45	30	15				2 1								
11	Wytrzymałość materiałów i konstrukcji		1	60	30	15	15				E 2 1 1							
12	Ekologia i zrównoważony rozwój		1	45	30	15								E 2 1				
13	Mech.procesów przetw. materiałów			30	15		15								1 1			
14	Podstawy automatyzacji			45	15		30						E 1 2					
15	Maszyny technologiczne		1	30	15		15						E 1 1					
16	Inżynieria systemów			30	30												2	
	Razem w grupie		**4**	**630**	**330**	**105**	**180**	**15**	**1 2 2 1 0**	**1 2 1 1 0**	**3 7 2 4 1**	**1 0 1 0**	**4 0 4 0**	**3 2 0 0**	**1 1 0 1 0**	**0 0 0 0**	**2 0 0 0**	**0 0 0 0**
Blok C1 - Przedmioty kierunkowe ekonomiczno - inżynierskie																		
1.	Podstawy marketingu		1	45	30	15						E 2 1						
2.	Rachunkowość		1	45	30	15									E 2 1			
3.	Badania operacyjne			30	15	15							1 1					
4.	Finanse			30	15	15							1 1					
5	Zarządzanie kadrami			30	30									2				
6	Zarządzanie strategiczne		1	45	30	15										E 2 1		
7	Zarządzanie przedsiębiorstwem			15	15												1	
8	Zarządzanie produkcją i usługami			60	15		30	15							E 1 2 1			
9	Zarządzanie projektami i innowacjami			30	15	15											E 1 1	
10	Rachunek kosztów dla inżynierów		1	45	30	15									E 2 1			
	Razem w grupie		**4**	**375**	**225**	**105**	**30**	**15**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**1 2 1 0 0**	**2 2 0 0**	**1 3 0 2 1**	**1 4 2 0 0**	**1 2 1 0 0**	**1 2 0 0 1**	**0 0 0 0**
Blok C2 - Przedmioty kierunkowe inżynieryjne																		
1.	Ergonomia			30	15		15					1 1						
2.	Informatyczne systemy zarządzania		1	60	15		30	15							E 1 2 1			
3.	Organizacja przygotowania produkcji			15	15								1					
4.	Wprowadzenie do techniki		1	30	30				E 2									
5.	Materiałoznawstwo			60	30		30		2	E 2								
6.	Zastosowanie materiał. konstrukcyjn.			30	15		15							1 1				
7.	Procesy i techniki produkcyjne																	
a)	Techol.przetwarzania materiałów		1	60	30		30			E 2 2								
b)	Obróbka cieplna i spawalnictwo			30	15		15					E 1 1						
c)	Technologie kształtujące		1	45	30		15				E 2 1							
d)	Laboratorium obróbki mechanicznej			30			30					2						
e)	Programowanie maszyn CNC			15			15						1					
8.	Projektowanie procesów technologicznych			30	15	15							1 1					
9.	Automatyzacja i robotyzacja procesów			60	30		30							1 1	1 1			
10.	Organizacja i technologia montażu			30	15			15						E 1 1				
11.	Logistyka			45	30	15							E 2 1					
12.	Sterowanie przepływem produkcji			30	15	15									1 1			
13.	Zarządzanie jakością (TQM)			30	15			15							E 1 1 1			
14.	Praca przjściowa 1(menadż - inż..)			45				45								3		
15.	Elastyczne systemy produkcyjne			15			15									1		
16.	Recykling			15	15											1		
17.	Laboratorium w zakł. przemysłowych			90			90								3	3		
18.	Semnarium dyplomowe			30		30											1	1

POLITECHNIKA POZNAŃSKA **PLAN STUDIÓW** Kierunek: **ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI**

WYDZIAŁ BUDOWY MASZYN I ZARZĄDZANIA

Rok akademicki Studia dzienne magisterskie - 5-letnie

L.p.	Nazwa przedmiotu	Realizacja	L. egz	Ogólna liczba godzin: Razem	w tym: wykł.	ćw.	lab.	proj.	Rozdział zajęć programowych na semestry – Liczba godzin tygodniowo: I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
					W	C	L	P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P
19	Praktyki przemysłowe																	
	Razem w grupie		**4**	**825**	**330**	**75**	**330**	**90**	**1 4 0 0 0**	**1 2 0 4 0**	**2 0 1 0**	**2 2 0 4 0**	**1 4 2 1 0**	**2 3 0 2 1**	**2 4 1 7 2**	**1 0 4 3**	**0 1 0 0**	**0 1 0 0**
	Blok D3 - Przedmioty specjalności: Ekoinzynieria																	
	Przedmioty obowiązkowe																	
1.	Ekobilansowanie obiektów i procesów	IR		45	15			30								1		2
2.	Procesy technologiczne recyklingu	ITm		45	30		15										2	1
3.	Innowacyjne technologie	ITm		30	15	15									1 1			
4.	Ekomateriały	IIm		30	15	15										1 1		
5.	Zarządzanie cyklem życia	IR		30	15	15										1 1		
6.	Ekotransport i ekologistyka	IS/IR		30	30											2		
7.	Ekoinżynieria środowiska pracy	IT		30	15		15									1	1	
8.	Recykling w projektowaniu wyrobów	ITm		45	15			30									1	2
				285	150	45	30	60										
	Przedmioty obieralne profilu dyplomowania Ekoinżynieria																	
1.	Ekotechnologia wody i ścieków*	IK		30*	15	15												
2.	Projekt.środow. przyjazn.obiekt.techn.*	IS		30*	15			15									1	1
3.	Kogeneracja energii*	KT		30*	15			15										
4.	Gospodarka wiedzą*	IT/IO		30*		15		15									1	1
5.	Eko architektura, urbanistyka i budownictwo*	IMt		45*	30			15								2		1
6.	Budownictwo energooszczędne*	IK		30*	15	15												
7.	Ekoeksploatacja obiektów technicznych*	IR		30*	15	15												
8.	Ekotechnologie chemiczne*	ICt		30*	15	15											1 1	
9.	Ekotechniki symulacyjne (badań i technologii)*	ITm/IMt		45*	30	15												
10.	Inwentyka i innowacyjność*	IS		45*	15			30										
11.	Nowe wymiary pracy i życia człowieka*	IT		30*	15			15										
12.	Wibroakustyka urbanistyczna*	IT		30*	15		15										1	1
13.	Technologie energii odnawialnych*	IE		30*	15		15											
14.	Inżynieria ekoproduktów*	IS/IR		45*	15			30										
15.	Gospodarka przepływów i usług*	IR/IT		30*	15	15												
16.	Technologie "zero emisji"*	IR		30*	15	15												
17.	Psychologia sukcesu*	IT		30*	15	15												
18.	Gospodarka energią i materią*	IMt		30*	15	15												2 1
19.	Zarządzanie środowiskiem i ekogospodarka*	IMt/IR		30*	15	15											1 1	
20.	Informatyczne narzędzia ekobilansowania*	IR		30*	15		15									1	1	
21.	Metody obliczeniowe dla ekoinżynierii*	IT		30*	15		15										1	1
	Przedmioty obieralne profilu dyplomowania Inżynieria Recyklingu																	
1.	Podstawy prawne i systemy recyklingu*	ITm		15*	15											1		
2.	Logistyka recyklingu*	ITm		15*	15											1		
3.	Inżynieria napraw, regeneracji i modernizacji*	ITm		15*	15											1		
4.	Materiały specjalne i ich recykling*	ITm		15*	15												1	
5.	Właściwości technologiczne recyklatów polimerowych*	ITm		30*	15		15										1	1
6.	Metody badań materiałów i wyrobów metalowych*	ITm		45*	30		15										2	1
7.	Metody badań materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych*	ITm		45*	30		15										2	1
8.	Zdrowotne aspekty recyklingu tworzyw sztucznych*	ITm		15*	15											1		
9.	Recykling materiałów i urządzeń w obróbce plastycznej*	ITm		30*	15	15										1 1		
10.	Procesy metalurgiczne w recyklingu*	ITm		30*	15		15									1	1	
11.	Ochrona środowiska*	ITm		15*		15											1	
	Przedmioty obieralne w łącznym wymiarze 165 godz. do wyboru w sem. VIII i IX - odpowiednio po 45 i 120 godz. (+/- 15-30 godz.)																	
	Razem w grupie			**450**					**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**0 0 0 0**	**1 1 1 0 0**	**15 4 3 1**	**14 3 6 6**	**2 1 0 0**
					W	C	L	P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P	K E W C L P
	RAZEM		**17**	**3165**	**1575**	**870**	**570**	**180**	## **16 8 1**	**8 10 5**	**2** **13 10 5 1**	**8 9 5**	**13 5 5**	**11 3 4 2**	**1** **10 4 8 2**	**18 5 7 4**	**18 4 6 7**	**2 2**
	Liczba godzin tygodniowo								**25**	**23**	**29**	**22**	**23**	**20**	**24**	**34**	**35**	**4**

UWAGA: W przypadku przedmiotów obieralnych dla specjalności ekoinżynieria przedstawiono przykładowy wariant wyboru 165 godzin dydaktycznych wybrany do obliczeń