3.5.2. Plan studiów niestacjonarnych (2016 -2020) - obniżona liczba godzin do 1300 max 1365 h

Studia 8 semestralne

PWSZ w Koninie

WYDZIAŁ TECHNICZNY
KATEDRA MECHANIKI i ENERGETYKI

Lp.	Moduł kształcenia / Przedmiot	Forma zaliczenia (Zo/E)	Liczba godzin dydaktycznych										Rozkład godzin dydaktycznych																														Liczba punktów ECTS										
													I rok								II rok								III rok								IV rok								semestry								wskaźni		
													sem I				sem II				sem III				sem IV				sem V				sem VI				sem VII				sem VIII										
			Ogółem	Kontakt z nauczycielem, w tym:	wykłady (w)	zajęcia praktyczne (zp) obejmujące:	ćwiczenia	laboratoria i warsztaty	projekty i seminaria	zajęcia terenowe i obozy	konsultacje i e-learning (@)	Praca własna studenta (pw)	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	bezpośredni udział nauki podstawowe	zajęcia praktyczne
A.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO**		**525**	**308**	52	181	24	157	0	0	75	**217**	10	57	8	50	18	38	19	50	0	30	0	20	0	0	0	0	0	30	0	20	0	0	0	0	16	16	28	40	8	10	20	37	5	5	2	0	2	0	4	3	12	0	15
1	Wychowanie fizyczne	Zo	**25**	**15**	0	15		15			0	**10**		**15**		10																											**1**								1		1
2	Język obcy w tym język techniczny*	E 3/Zo	**200**	**120**	0	120		120			0	**80**		**30**		20		**30**		20		**30**		20						**30**		20													**2**	**2**	**2**		**2**				5		8
3	Technologia informacyjna	Zo	**25**	**15**	0	12		12			3	**10**		**12**	3	10																											**1**								1		1
4	Ochrona własności intelektualnych	Zo	**25**	**8**	8	0					0	**17**																															**8**			17								**1**	0		
5	Umiejętności interpersonalne	Zo	**50**	**30**	8	8	8				14	**20**					**8**	**8**	14	20																										**2**								1		1
6	Ergonomia z elementami bhp	Zo	**50**	**30**	8	8	8				14	**20**																									**8**	**8**	14	20										**2**			1		1
7	Przedsiębiorczość/Kierowanie zasobami ludzkimi*	Zo	**50**	**30**	0	10		10			20	**20**																																**10**	20	20								**2**	1		2
8	Socjologia	Zo	**50**	**30**	8	8	8				14	**20**																									**8**	**8**	14	20										**2**			1		1
9.	Metody i techniki studiowania	Zo	**50**	**30**	20	0	0	0	0		10	**20**	**10**		5	10	**10**		5	10																									**1**	**1**								1		
B.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO**		**875**	**339**	96	148	116	32	0	0	95	**536**	32	48	40	230	28	44	24	129	24	32	14	105	0	0	0	0	0	0	0	0	12	24	17	72	0	0	0	0	0	0	0	0	14	9	7	0	0	5	0	0	14	32	23
1.	Matematyka	E 2/Zo	**200**	**64**	28	28	28				8	**136**	**16**	**16**	8	85	**12**	**12**		51																									**5**	**3**								3	7	5
2.	Statystyka matematyczna	Zo	**50**	**20**	8	8	8				4	**30**					**8**	**8**	4	30																											**2**								1	2	1
3.	Fizyka	E 1/Zo	**150**	**80**	16	32	24	8			32	**70**	**8**	**16**	20	56	**8**	**16**	12	14																									**4**	**2**								3	5	3
4.	Mechanika techniczna	E 1/Zo	**125**	**36**	8	16	16				12	**89**	**8**	**16**	12	89																														**5**								1	4	5
5.	Wytrzymałość materiałów	E 3 /Zo	**225**	**86**	24	40	28	12			22	**139**					**8**	**16**	12	64	**16**	**24**	10	75																								**4**	**5**							3	9	6
72	Mechanika płynów	E 6/Zo	**125**	**53**	12	24	12	12			17	**72**																					**12**	**24**	17	72													**5**			2	5	3
C.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO**																																																							
C1.	**Moduł kształcenia kierunkowego podstawowego**		**1 925**	**824**	268	262	64	152	38	0	294	**1 101**	8	12	5	50	24	22	29	125	44	44	46	141	60	56	74	260	60	56	74	285	40	36	34	140	32	36	32	100	0	0	0	0	3	8	11	18	19	10	8	0	38	0	40
1.	Termodynamika techniczna	E 5/Zo	**150**	**70**	16	24	16	8			30	**80**													**8**	**8**	14	45	**8**	**16**	16	35															**3**	**3**							3		4
2.	Metaloznawstwo i obróbka cieplna	E 4/Zo	**150**	**90**	32	24	12	12			34	**60**									**16**	**12**	17	30	**16**	**12**	17	30																				**3**	**3**							4		3
3.	Tworzywa sztuczne i kompozyty	Zo	**25**	**13**	8	0					5	**12**									**8**		5	12																								**1**								1		
4.	Grafika inżynierska	E 1/Zo	**125**	**45**	8	24	16				13	**80**	**8**	**12**	5	50		**12**	8	30																												**3**	**2**							3		3
5.	Komputerowy zapis konstrukcji	Zo	**75**	**41**	12	24		24			5	**34**									**12**	**24**	5	34																								**3**								2		3
6.	Modelowanie i symulacja konstrukcji	Zo	**125**	**40**	8	12		12			20	**85**													**8**	**12**	20	85																				**5**							2		2
7.	Wprowadzenie do techniki	Zo	**25**	**10**	8	0					2	**15**					**8**		2	15																												**1**								1		
8.	Metody numeryczne	Zo	**125**	**40**	16	12			12		12	**85**													**16**	**12**	12	85																				**5**							3		3
9.	Podstawy konstrukcji maszyn	E 6/Zo	**100**	**40**	16	16			16		8	**60**																					**16**	**16**	8	60													**4**			2		2
10.	Metrologia warsztatowa	E 3 /Zo	**200**	**65**	16	18		18			31	**135**					**8**	**10**	12	70	**8**	**8**	19	65																								**4**	**4**							3		4
11.	Systemy pomiarowe (z elementami SKJ)	Zo	**75**	**30**	8	8		8			14	**45**																									**8**	**8**	14	45										**3**			2		2
12.	Obróbka ubytkowa	E 5/Zo	**150**	**50**	16	12		12			22	**100**																	**16**	**12**	22	100																	**6**			2		3
13.	Obróbka plastyczna	Zo	**50**	**35**	12	12		12			11	**15**													**12**	**12**	11	15																				**2**			1		1
14.	Technologie łączenia	Zo	**75**	**35**	12	8		8			15	**40**																	**12**	**8**	15	40																	**3**			1		1
15.	Odlewnictwo	Zo	**25**	**15**	8	0					7	**10**					**8**		7	10																												**1**								1		
16.	Przetwórstwo tworzyw sztucznych	Zo	**75**	**30**	8	8		8			14	**45**																									**8**	**8**	14	45										**3**			1		2
17.	Elektrotechnika i elektronika	E 5/Zo	**100**	**50**	16	20	10	10			14	**50**																	**16**	**20**	14	50																	**4**			3		2
18.	Podstawy automatyki	E 6/Zo	**125**	**55**	16	20	10	10			19	**70**																					**16**	**20**	19	70													**5**			2		3
19.	Elementy automatyzacji i robotyzacji	E 7/Zo	**50**	**40**	16	20		10	10		4	**10**																									**16**	**20**	4	10										**2**			2		2
20.	Eksploatacja maszyn i diagnostyka	Zo	**25**	**15**	8	0					7	**10**																					**8**		7	10													**1**			1		
21.	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	Zo	**75**	**15**	8	0					7	**60**																	**8**			60																	**3**			1		
C2.	**Moduł kształcenia kierunkowego dodatkowego**		**650**	**276**	80	80	0	32	48	0	116	**374**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	23	70	8	8	9	50	16	8	31	120					8	16	7	44	0	0	0	5	3	7	8	3	12	0	15
1.	Projektowanie procesów produkcyjnych	E 4/Zo	**100**	**40**	8	16			16		16	**60**													**8**	**16**	16	60																				**4**			2		3
2.	Optymalizacja konstrukcji	Zo	**75**	**25**	8	8		8			9	**50**																	**8**	**8**	9	50																	**3**			1		2
3.	Organizacja produkcji	Zo	**25**	**15**	8	0					7	**10**													**8**		7	10																				**1**			1		
4.	Rachunek kosztów w ujęciu inżynierskim	Zo	**75**	**20**	8	0					12	**55**																					**8**		12	55													**3**			1		
5.	Projektowanie maszyn technologicznych	E 7/Zo	**50**	**30**	8	8			8		14	**20**																									**8**	**8**	14	20										**2**			2		2
6.	Napędy maszyn	Zo	**25**	**16**	8	8			8		0	**9**																													**8**	**8**		9								**1**	1		1
7.	Hydraulika i pneumatyka	E 7/Zo	**50**	**30**	8	8			8		14	**20**																									**8**	**8**	14	20										**2**			1		1
8.	Obrabiarki i systemy sterowania CNC	Zo	**100**	**35**	8	8		8			19	**65**																																							**4**			1		2
9.	Komputerowe wspomaganie projektowania	Zo	**75**	**35**	8	16		16			11	**40**																									**8**	**16**	11	40										**3**			1		2
10.	Innowacje i usprawnienia w firmach	Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**																									**8**		7	10		**8**	7	35						**1**	**2**	1		2
D.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO**																																																					
D1.	**Moduł kształcenia specjalnościowego ogólnego***		**850**	**110**	0	91	15	0	76	0	19	**740**	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	125	0	31	19	50	0	60	0	315	0	5	0	5	0	5	4	15	4	0	36
1.	Seminarium dyplomowe	Zo	**25**	**15**	0	15	15				0	**10**																										**15**		10											**1**		1		3
2.	Seminarium dyplomowe II i Praca dyplomowa inżynierska	Zo	**375**	**60**	0	60			60		0	**315**																														**60**		315									**15**	2		15
3.	Praktyka 1 (ogólnokierunkowa po 1 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	**125**	**0**	0	0					0	**125**								125																										**5**									5
4.	Praktyka 2 (inżynierska po 2 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	**125**	**0**	0	0					0	**125**																125																				**5**					5
5.	Praktyka 3 (dyplomowa po 3 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	**125**	**0**	0	0					0	**125**																								125														**5**				5
6.	Projekt konstrukcyjno - technologiczny (dla każdej specjalności po 16 godz.)	Zo	**75**	**35**	0	16			16		19	**40**																										**16**	19	40											**3**		1		3
D2.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - KiTM***		**425**	**190**	72	35	8	19	8	0	83	**235**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	18	24	3	48	100	32	16	35	117	0	0	0	0	0	2	7	8	8	0	5
1.	Zaawansowane konstrukcje i technologie	E 8/Zo	**25**	**8**	8	0					0	**17**																													**8**			17								**1**	0		
2.	Współczesne materiały konstrukcyjne	Zo	**75**	**25**	8	0					17	**50**																									**8**		17	50										**3**		1		
3.	Komputerowa analiza konstrukcji	Zo	**50**	**32**	16	16		16			0	**18**																					**16**	**16**		18											**2**		1		1
4.	Technologia mikroobróbki	Zo	**50**	**25**	8	0					17	**25**																									**8**		17	25										**2**		1		
5.	Współczesne metody zarządzania produkcją	Zo	**50**	**15**	8	0					7	**35**																													**8**		7	35								**2**	1		
6.	Technika cyfrowa	Zo	**50**	**25**	8	3		3			14	**25**																									**8**	**3**	14	25										**2**		1		1
7.	Projektowanie elementów mechatronicznych	E 8/Zo	**50**	**30**	8	8			8		14	**20**																													**8**	**8**	14	20								**2**	1		1
8.	Normalizacja i unifikacja	Zo	**75**	**30**	8	8	8				14	**45**																													**8**	**8**	14	45								**3**	2		2

D3.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - IW***		425	182	48	59	0	59	0	0	75	243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	9	50	20	24	33	98	20	27	33	95	0	0	0	0	0	3	7	7	8	0	8
1.	Metoda Elementu Skończonego	Zo	75	25	8	8		8			9	50																					8	8	9	50														3			1		1
2.	Jezyki Programowania	Zo	50	30	8	8		8			14	20																									8	8	14	20											2		1		1
3.	Rapid Prototyping	Zo	50	22	4	8		8			10	28																									4	8	10	28											2		1		1
4.	Platformy Systemowe	E8/Zo	50	30	8	11		11			11	20																													8	11	11	20								2	1		1
5.	Wirtualne środowisko pracy inżyniera	Zo	75	25	8	8		8			9	50																									8	8	9	50											3		1		1
6.	Numeryczna Mechanika Płynów (CFD)	Zo	50	20	8	8		8			4	30																													8	8	4	30								2	1		1
7.	Skanowanie przestrzenne	E 8/Zo	75	30	4	8		8			18	45																													4	8	18	45								3	2		2
D4.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - PiOP***		425	161	50	49	17	0	32	0	62	264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	9	50	16	16	28	90	26	25	25	124	0	0	0	0	0	3	6	8	6	0	9
1.	Podstawy Lean Manufacturing	Zo	75	30	8	8			8		14	45																									8	8	14	45											3		1		2
2.	Projektowanie przepływu materiału	Zo	75	30	8	8			8		14	45																									8	8	14	45											3		1		2
3.	Zarządzanie projektem	Zo	50	20	8	8			8		4	30																													8	8	4	30								2	1		1
4.	Podstawy sterowania produkcją	Zo	75	25	8	8			8		9	50																					8	8	9	50														3			1		2
5.	Ofertowanie i sterowanie zleceniami	E 8/Zo	50	30	10	9	9				11	20																													10	9	11	20								2	1		1
6.	Logistyka i gospodarka materiałowa	E 8/Zo	100	26	8	8	8				10	74																													8	8	10	74								4	1		1
D5.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - EPiMR***		425	167	67	24	0	0	24	0	76	258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		24	0	17	34	16	16	28	90	27	8	31	134	0	0	0	0	0	3	6	8	7	0	8
1.	Budowa silników spalinowych	E8/Zo	50	26	16	0					10	24																					16		10	24														2			1		
2.	Budowa samochodów i ciągników	Zo	25	15	8	0					7	10																					8		7	10														1			1		
3.	Budowa maszyn rolniczych	Zo	25	10	8	0					2	15																													8		2	15								1	0		
4.	Diagnostyka i naprawa pojazdów samochodowych	Zo	150	40	8	8			8		24	110																													8	8	24	110								6	2		4
5.	Technologia napraw i regeneracji	Zo	75	30	8	8			8		14	45																									8	8	14	45											3		1		2
6.	Obsługa i eksploatacja pojazdów i maszyn	Zo	25	16	11	0					5	9																													11		5	9								1	1		
7.	Elektronika i mikroukłady w pojazdach	E7/Zo	75	30	8	8			8		14	45																									8	8	14	45											3		1		2
	Suma dla specjalności KiTM		5 250	2 047	568	797	227	392	170	0	682	3 203	50	117	53	330	70	104	72	429	68	106	60	266	76	72	97	455	68	94	83	355	84	84	82	475	72	86	127	290	48	102	62	48	22	27	20	28	24	29	31	29	88	32	134
													550				675				500				700				600				168				158				260				210										
	Suma dla specjalności IW		5 250	2 039	544	821	219	432	162	0	674	3 211	50	117	53	330	70	104	72	429	68	106	60	266	76	72	97	455	68	94	83	355	76	76	91	507	68	107	112	288	36	113	60	491	22	27	20	28	24	30	31	28	88	32	137
													550				675				500				700				600				750				575				700				210										
	Suma dla specjalności PiOP		5 250	2 018	546	811	236	373	194	0	661	3 232	50	117	53	330	70	104	72	429	68	106	60	266	76	72	97	455	68	94	83	355	76	76	91	507	64	99	107	280	42	111	52	520	22	27	20	28	24	30	30	29	87	32	138
													550				675				500				700				600				750				550				725				210										
	Suma dla specjalności EPiMR		5 250	2 024	563	786	219	373	186	0	675	3 226	50	117	53	330	70	104	72	429	68	106	60	266	76	72	97	455	68	94	83	355	92	68	99	491	64	99	107	280	43	94	58	530	22	27	20	28	24	30	30	29	87	32	137
													550				675				500				700				600				750				550				725				210										

iki	
ogólnouczelniane	**zajęcia do wyboru**
21	13
1	1
8	8
1	
1	
2	
2	
2	2
2	
2	2
0	0
0	0
0	0
0	34
	1
	15
	5
	5
	5
	3
0	17
	1
	3
	2
	2
	2
	2
	2
	3

0	17
	3
	2
	2
	2
	3
	2
	3
0	17
	3
	3
	2
	3
	2
	4
0	17
	2
	1
	1
	6
	3
	1
	3
21	**64**
21	**64**
21	**64**
21	**64**