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

Studia 8 semestralne

WYDZIAŁ TECHNICZNY
KATEDRA MECHANIKI i ENERGETYKI

Lp.	Moduł kształcenia / Przedmiot	Forma zaliczenia (Zo/E)	Liczba godzin dydaktycznych: 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)
A.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO**		**525**	**308**	52	181	24	157	0	0	75	**217**
1	Wychowanie fizyczne	Zo	**25**	**15**	0	15		15			0	**10**
2	Język obcy w tym język techniczny*	E 3/Zo	**200**	**120**	0	120		120			0	**80**
3	Technologia informacyjna	Zo	**25**	**15**	0	12		12			3	**10**
4	Ochrona własności intelektualnych	Zo	**25**	**8**	8	0					0	**17**
5	Umiejętności interpersonalne	Zo	**50**	**30**	8	8	8				14	**20**
6	Ergonomia z elementami bhp	Zo	**50**	**30**	8	8	8				14	**20**
7	Przedsiębiorczość/Kierowanie zasobami ludzkimi*	Zo	**50**	**30**	0	10		10			20	**20**
8	Socjologia	Zo	**50**	**30**	8	8	8				14	**20**
9.	Metody i techniki studiowania	Zo	**50**	**30**	20	0	0	0	0		10	**20**
B.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO**		**875**	**339**	96	148	116	32	0	0	95	**536**
1.	Matematyka	E 2/Zo	**200**	**64**	28	28	28				8	**136**
2.	Statystyka matematyczna	Zo	**50**	**20**	8	8	8				4	**30**
3.	Fizyka	E 1/Zo	**150**	**80**	16	32	24	8			32	**70**
4.	Mechanika techniczna	E 1/Zo	**125**	**36**	8	16	16				12	**89**
5.	Wytrzymałość materiałów	E 3 /Zo	**225**	**86**	24	40	28	12			22	**139**
72.	Mechanika płynów	E 6/Zo	**125**	**53**	12	24	12	12			17	**72**
C.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO**											
C1.	**Moduł kształcenia kierunkowego podstawowego**		**1 925**	**824**	268	262	64	152	38	0	294	**1 101**
1.	Termodynamika techniczna	E 5/Zo	**150**	**70**	16	24	16	8			30	**80**
2.	Metaloznawstwo i obróbka cieplna	E 4/Zo	**150**	**90**	32	24	12	12			34	**60**
3.	Tworzywa sztuczne i kompozyty	Zo	**25**	**13**	8	0					5	**12**
4.	Grafika inżynierska	E 1/Zo	**125**	**45**	8	24	16				13	**80**
5.	Komputerowy zapis konstrukcji	Zo	**75**	**41**	12	24		24			5	**34**
6.	Modelowanie i symulacja konstrukcji	Zo	**125**	**40**	8	12		12			20	**85**
7.	Wprowadzenie do techniki	Zo	**25**	**10**	8	0					2	**15**
8.	Metody numeryczne	Zo	**125**	**40**	16	12			12		12	**85**
9.	Podstawy konstrukcji maszyn	E 6/Zo	**100**	**40**	16	16			16		8	**60**
10.	Metrologia warsztatowa	E 3 /Zo	**200**	**65**	16	18		18			31	**135**
11.	Systemy pomiarowe (z elementami SKJ)	Zo	**75**	**30**	8	8		8			14	**45**
12.	Obróbka ubytkowa	E 5/Zo	**150**	**50**	16	12		12			22	**100**
13.	Obróbka plastyczna	Zo	**50**	**35**	12	12		12			11	**15**
14.	Technologie łączenia	Zo	**75**	**35**	12	8		8			15	**40**
15.	Odlewnictwo	Zo	**25**	**15**	8	0					7	**10**
16.	Przetwórstwo tworzyw sztucznych	Zo	**75**	**30**	8	8		8			14	**45**
17.	Elektrotechnika i elektronika	E 5/Zo	**100**	**50**	16	20	10	10			14	**50**
18.	Podstawy automatyki	E 6/Zo	**125**	**55**	16	20	10	10			19	**70**
19.	Elementy automatyzacji i robotyzacji	E 7/Zo	**50**	**40**	16	20		10	10		4	**10**
20.	Eksploatacja maszyn i diagnostyka	Zo	**25**	**15**	8	0					7	**10**
21.	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	Zo	**75**	**15**	8	0					7	**60**
C2.	**Moduł kształcenia kierunkowego dodatkowego**		**650**	**276**	80	80	0	32	48	0	116	**374**
1.	Projektowanie procesów produkcyjnych	E 4/Zo	**100**	**40**	8	16			16		16	**60**
2.	Optymalizacja konstrukcji	Zo	**75**	**25**	8	8		8			9	**50**
3.	Organizacja produkcji	Zo	**25**	**15**	8	0					7	**10**
4.	Rachunek kosztów w ujęciu inżynierskim	Zo	**75**	**20**	8	0					12	**55**
5.	Projektowanie maszyn technologicznych	E 7/Zo	**50**	**30**	8	8			8		14	**20**
6.	Napędy maszyn	Zo	**25**	**16**	8	8			8		0	**9**
7.	Hydraulika i pneumatyka	E 7/Zo	**50**	**30**	8	8			8		14	**20**
8.	Obrabiarki i systemy sterowania CNC	Zo	**100**	**35**	8	8		8			19	**65**
9.	Komputerowe wspomaganie projektowania	Zo	**75**	**35**	8	16		16			11	**40**
10.	Innowacje i usprawnienia w firmach	Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**
D.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO**											
D1.	**Moduł kształcenia specjalnościowego ogólnego***		**850**	**110**	0	91	15	0	76	0	19	**740**
1.	Seminarium dyplomowe	Zo	**25**	**15**	0	15	15				0	**10**
2.	Seminarium dyplomowe II i Praca dyplomowa inżynierska	Zo	**375**	**60**	0	60			60		0	**315**
3.	Praktyka 1 (ogólnokierunkowa po 1 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	**125**	**0**	0	0					0	**125**
4.	Praktyka 2 (inżynierska po 2 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	**125**	**0**	0	0					0	**125**
5.	Praktyka 3 (dyplomowa po 3 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	**125**	**0**	0	0					0	**125**
6.	Projekt konstrukcyjno - technologiczny (dla każdej specjalności po 16 godz.)	Zo	**75**	**35**	0	16			16		19	**40**
D2.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - KiTM***		**425**	**190**	72	35	8	19	8	0	83	**235**
1.	Zaawansowane konstrukcje i technologie	E 8/Zo	**25**	**8**	8	0					0	**17**
2.	Współczesne materiały konstrukcyjne	Zo	**75**	**25**	8	0					17	**50**
3.	Komputerowa analiza konstrukcji	Zo	**50**	**32**	16	16		16			0	**18**
4.	Technologia mikroobróbki	Zo	**50**	**25**	8	0					17	**25**
5.	Współczesne metody zarządzania produkcją	Zo	**50**	**15**	8	0					7	**35**
6.	Technika cyfrowa	Zo	**50**	**25**	8	3		3			14	**25**
7.	Projektowanie elementów mechatronicznych	E 8/Zo	**50**	**30**	8	8			8		14	**20**
8.	Normalizacja i unifikacja	Zo	**75**	**30**	8	8	8				14	**45**
D3.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - IW***		**425**	**182**	48	59	0	59	0	0	75	**243**
1.	Metoda Elementu Skończonego	Zo	**75**	**25**	8	8		8			9	**50**
2.	Jezyki Programowania	Zo	**50**	**30**	8	8		8			14	**20**
3.	Rapid Prototyping	Zo	**50**	**22**	4	8		8			10	**28**
4.	Platformy Systemowe	E8/Zo	**50**	**30**	8	11		11			11	**20**
5.	Wirtualne środowisko pracy inżyniera	Zo	**75**	**25**	8	8		8			9	**50**
6.	Numeryczna Mechanika Płynów (CFD)	Zo	**50**	**20**	8	8		8			4	**30**
7.	Skanowanie przestrzenne	E 8/Zo	**75**	**30**	4	8		8			18	**45**
D4.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - PiOP***		**425**	**161**	50	49	17	0	32	0	62	**264**
1.	Podstawy Lean Manufacturing	Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**
2.	Projektowanie przepływu materiału	Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**
3.	Zarządzanie projektem	Zo	**50**	**20**	8	8			8		4	**30**
4.	Podstawy sterowania produkcją	Zo	**75**	**25**	8	8			8		9	**50**
5.	Ofertowanie i sterowanie zleceniami	E 8/Zo	**50**	**30**	10	9	9				11	**20**
6.	Logistyka i gospodarka materiałowa	E 8/Zo	**100**	**26**	8	8	8				10	**74**
D5.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - EPiMR***		**425**	**167**	67	24	0	0	24	0	76	**258**

Lp.	Rozkład godzin dydaktycznych: I rok, sem I				I rok, sem II				II rok, sem III				II rok, sem IV			
	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw
A.	10	57	8	50	18	38	19	50	0	30	0	20	0	0	0	0
1		**15**		10												
2		**30**		20		**30**		20		**30**		20				
3		**12**	3	10												
4																
5					**8**	**8**	14	20								
6																
7																
8																
9.	**10**		5	10	**10**		5	10								
B.	32	48	40	230	28	44	24	129	24	32	14	105	0	0	0	0
1.	**16**	**16**	8	85	**12**	**12**		51								
2.									**8**	**8**	4	30				
3.	**8**	**16**	20	56	**8**	**16**	12	14								
4.	**8**	**16**	12	89												
5.					**8**	**16**	12	64	**16**	**24**	10	75				
72.																
C.																
C1.	8	12	5	50	24	22	29	125	44	44	46	141	60	56	74	260
1.													**8**	**8**	14	45
2.									**16**	**12**	17	30	**16**	**12**	17	30
3.									**8**		5	12				
4.	**8**	**12**	5	50		**12**	8	30								
5.									**12**	**24**	5	34				
6.													**8**	**12**	20	85
7.					**8**		2	15								
8.													**16**	**12**	12	85
9.																
10.					**8**	**10**	12	70	**8**	**8**	19	65				
11.																
12.																
13.													**12**	**12**	11	15
14.																
15.					**8**		7	10								
16.																
17.																
18.																
19.																
20.																
21.																
C2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	23	70
1.													**8**	**16**	16	60
2.																
3.													**8**		7	10
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
9.																
10.																
D.																
D1.	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	125
1.																
2.																
3.								125								
4.																125
5.																
6.																
D2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
D3.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
D4.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
D5.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Rozkład godzin dydaktycznych: III rok, sem V				III rok, sem VI				IV rok, sem VII				IV rok, sem VIII			
	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw
A.	0	30	0	20	0	0	0	0	16	16	28	40	8	10	20	37
1																
2		**30**		20												
3																
4													**8**			17
5														**2**		
6									**8**	**8**	14	20				
7														**10**	20	20
8									**8**	**8**	14	20				
9.																
B.	0	0	0	0	12	24	17	72	0	0	0	0	0	0	0	0
1.																
2.																
3.																
4.																
5.					**12**	**24**	17	72								
6.																
7.																
8.																
9.					**16**	**16**	8	60								
10.																
11.									**8**	**8**	14	45				
12.	**16**	**12**	22	100												
13.																
14.	**12**	**8**	15	40												
15.																
16.									**8**	**8**	14	45				
17.	**16**	**20**	14	50												
18.					**16**	**20**	19	70								
19.									**16**	**20**	4	10				
20.					**8**		7	10								
21.	**8**		7	60												
C2.	8	8	9	50	16	8	31	120					8	16	7	44
1.																
2.	**8**	**8**	9	50												
3.																
4.					**8**		12	55								
5.									**8**	**8**	14	20				
6.													**8**	**8**		9
7.									**8**	**8**	14	20				
8.					**8**	**8**	19	65								
9.									**8**	**16**	11	40				
10.									**8**		7	10		**8**	7	35
D.																
D1.	0	0	0	0	0	0	0	125	0	31	19	50	0	60	0	315
1.										**15**		10				
2.														**60**		315
3.																
4.																
5.																
6.								125								
D2.	0	0	0	0	16	16	0	18	24	3	48	100	32	16	35	117
1.													**8**			17
2.									**8**		17	50				
3.					**16**	**16**		18								
4.									**8**		17	25				
5.													**8**		7	35
6.									**8**	**3**	14	25				
7.													**8**	**8**	14	20
8.													**8**	**8**	14	45
D3.	0	0	0	0	8	8	9	50	20	24	33	98	20	27	33	95
1.					**8**	**8**	9	50								
2.									**8**	**8**	14	20				
3.									**4**	**8**	10	28				
4.													**8**	**11**	11	20
5.									**8**	**8**	9	50				
6.													**8**	**8**	4	30
7.													**4**	**8**	18	45
D4.	0	0	0	0	8	8	9	50	16	16	28	90	26	25	25	124
1.									**8**	**8**	14	45				
2.									**8**	**8**	14	45				
3.													**8**	**8**	4	30
4.					**8**	**8**	9	50								
5.														**10**	**9**	11
6.													**8**	**8**	10	74
D5.	0	0	0		24	0	17	34	16	16	28	90	27	8	31	134

Lp.	Liczba punktów ECTS: semestry I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	wskaźniki: bezpośredni udział nauki podstawowe	zajęcia praktyczne	ogólnouczelniane	zajęcia do wyboru
A.	5	5	2	0	2	0	4	3	12	0	15	21	13
1	**1**								1		1	1	1
2	**2**	**2**	**2**		**2**				5		8	8	8
3	**1**								1		1	1	
4								**1**	0			1	
5		**2**							1		1	2	
6							**2**		1		1	2	
7								**2**	1		2	2	2
8							**2**		1		1	2	
9.	**1**	**1**							1			2	2
B.	14	9	7	0	0	5	0	0	14	32	23	0	0
1.	**5**	**3**							3	7	5		
2.			**2**						1	2	1		
3.	**4**	**2**							3	5	3		
4.	**5**								1	4	5		
5.		**4**	**5**						3	9	6		
72.						**5**			2	5	3		
C.													
C1.	3	8	11	18	19	10	8	0	38	0	40	0	0
1.				**3**	**3**				3		4		
2.			**3**	**3**					4		3		
3.			**1**						1				
4.	**3**	**2**							3		3		
5.			**3**						2		3		
6.				**5**					2		2		
7.		**1**							1				
8.				**5**					3		3		
9.						**4**			2		2		
10.		**4**	**4**						3		4		
11.							**3**		2		2		
12.					**6**				2		3		
13.				**2**					1		1		
14.					**3**				1		1		
15.		**1**							1				
16.							**3**		1		2		
17.					**4**				3		2		
18.						**5**			2		3		
19.							**2**		2		2		
20.						**1**			1				
21.					**3**				1				
C2.	0	0	0	5	3	7	8	3	12	0	15	0	0
1.				**4**					2		3		
2.					**3**				1		2		
3.				**1**					1				
4.						**3**			1				
5.							**2**		2		2		
6.								**1**	1		1		
7.							**2**		1		1		
8.						**4**			1		2		
9.							**3**		1		2		
10.							**1**	**2**	1		2		
D.													
D1.	0	5	0	5	0	5	4	15	4	0	36	0	34
1.							**1**		1		3		1
2.								**15**	2		15		15
3.		**5**									5		5
4.				**5**							5		5
5.						**5**					5		5
6.							**3**		1		3		3
D2.	0	0	0	0	0	2	7	8	8	0	5	0	17
1.								**1**	0				1
2.							**3**		1				3
3.						**2**			1		1		2
4.							**2**		1				2
5.								**2**	1				2
6.							**2**		1		1		2
7.								**2**	1		1		2
8.								**3**	2		2		3
D3.	0	0	0	0	0	3	7	7	8	0	8	0	17
1.						**3**			1		1		3
2.							**2**		1		1		2
3.							**2**		1		1		2
4.								**2**	1		1		2
5.							**3**		1		1		3
6.								**2**	1		1		2
7.								**3**	2		2		3
D4.	0	0	0	0	0	3	6	8	6	0	9	0	17
1.							**3**		1		2		3
2.							**3**		1		2		3
3.								**2**	1		1		2
4.						**3**			1		2		3
5.								**2**	1		1		2
6.								**4**	1		1		4
D5.	0	0	0	0	0	3	6	8	7	0	8	0	17

| | | |