Załącznik 3a

Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
Kierunek Mechatronika
Specjalność: Projektowanie Wspomagane Komputerowo

studia pierwszego stopnia
studia stacjonarne
od roku akademickiego 2013/2014

A

Lp	Kod przedmiotu	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok		
														semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			semestr 5 15 tyg.			semestr 6 15 tyg.			semestr 7 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	A01	Matematyka	E/1,2	120	60	60	0	0	0				16	30	30	8	30	30	8															
2	A02	Fizyka	E/1,2	90	45	45	0	0	0				12	30	30	6	15	15	6															
3	A03	Technika eksperymentu	Z	60	0	0	60	0	0				6					30	3		30	3											
4	A04	Chemia	E/2	60	30	30	0	0	0				6	15	15	3	15	15	3															
5	A05	Nauka o materiałach	E/3	120	60	0	60	0	0				8				30	30	3	30	30	5												
6	A06	Automatyka i robotyka z teorią sterowania	E/5	75	30	0	45	0	0				6													30	45	6						
7	B07	Wprowadzenie do mechatroniki	E/1	60	30	0	30	0	0				4	30	30	4																		
8	B08	Inżynieria wytwarzania	E/4	60	30	0	30	0	0				4										30	30	4									
9	B09	Mechanika techniczna	E/2	105	45	0	60	0	0				6	15	30	3	30	30	3															
10	B10	Wytrzymałość materiałów	E/3	45	15	0	30	0	0				3							15	30	3												
11	B11	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	E/4,5	120	60	0	60	0	0				10										30	30	5	30	30	5						
12	B12	Grafika inżynierska	Z	45	15	0	30	0	0				2	15	30	2																		
13	B13	Termodynamika techniczna	E/3	60	30	0	30	0	0				4							30	30	4												
14	B14	Grafika 2D i 3D	Z	60	30	0	30	0	0				3							30	30	3												
15	B15	Sieci komputerowe i aplikacje sieciowe	Z	60	30	0	30	0	0				3													30	30	3						
16	B16	Elektrotechnika i elektronika	E/5	120	60	0	60	0	0				7										30	30	4	30	30	3						
17	B17	Informatyka i komputerowe wspomaganie w mechatronice	E/6	75	30	0	45	0	0				6																30	45	6			
18	B18	CAD I	Z	45	0	0	45	0	0				2					45	2															
19	B19	CAD II	Z	60	30	0	30	0	0				6													30	30	6						
20	B20	Animacja komputerowa	Z	60	30	0	30	0	0				3																30	30	3			
21	B21	Techniki multimedialne	Z	75	30	0	45	0	0				4										30	45	4									
22	B22	Metrologia techniczna i systemy pomiarowe	E/4	90	30	0	60	0	0				8							30	30	4		30	4									
23	B23	Organizacja pracy, zarządzanie, elementy ergonomii	Z	30	15	15	0	0	0				2							15	15	2												
24	24_MD	Ścieżka dyplomowania (do wyboru)	E/5,6	510	210	0	240	0	60				61										30	30	6	30	45	7	90	120	18	60	105	30
		RAZEM A:		**2205**	**945**	**150**	**1050**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**192**	**135**	**165**	**26**	**120**	**195**	**28**	**150**	**195**	**24**	**150**	**195**	**27**	**180**	**210**	**30**	**150**	**195**	**27**	**60**	**105**	**30**

B PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE

Lp		Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok		
														semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			semestr 5 15 tyg.			semestr 6 15 tyg.			semestr 7 15 tyg.		
										praktyk						ECTS			ECTS			ECTS			ECTS			ECTS	prakt		ECTS			ECTS
1	B_P	Praktyka (po 6 semestrze - 4 tygodnie)		80						80			3																80		3			
		RAZEM B:		**80**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**80**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**80**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**

C INNE WYMAGANIA

Lp		Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok		
														semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			semestr 5 15 tyg.			semestr 6 15 tyg.			semestr 7 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	C25	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15	0	0	0	0				1										15		1									
2	C26	Etyka zawodowa	Z	60	30	30	0	0	0				3							30	30	3												
3	C27	Język obcy, nowożytny	E/4	120	0	120	0	0	0				8		30	2		30	2		30	2		30	2									
4	C28	Technologie informacyjne	Z	30	0	0	30	0	0				2		30	2																		
5	C29	WF	Z	30	0	30	0	0	0				1								30	1												
6	C30	Przepisy BHP	Z	5	5	0	0	0	0				0	5		0																		
		RAZEM C:		**260**	**50**	**180**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	**5**	**60**	**4**	**0**	**30**	**2**	**30**	**90**	**6**	**15**	**30**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		RAZEM SEMESTRY (A+B+C)		**2 465**	**995**	**330**	**1 080**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**210**	**365**		**30**	**345**		**30**	**465**		**30**	**390**		**30**	**390**		**30**	**345**		**30**	**165**		**30**
		OGÓŁEM																							**2 465**									

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku **Mechatronika** w specjalności **Projektowanie wspomagane komputerowo**

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu … 18.06.2013

Otrzymują:
1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

..... (pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

..... (pieczęć i podpis Dziekana)

Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
Kierunek Mechatronika
Specjalność: Projektowanie Wspomagane Komputerowo

studia pierwszego stopnia
studia stacjonarne
od roku akademickiego 2013/2014

ŚCIEŻKI DYPLOMOWANIA - Moduły do wyboru

MD01 - Komputerowe wspomaganie w projektowaniu i eksploatacji maszyn

Lp	Kod przedmiotu	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok		
														semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
														15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	24_MD01_1	Komputerowa analiza obrazu w mechatronice	Z	60	30	0	30	0	0				6										30	30	6									
2	24_MD01_2	Komputerowe wspomaganie planowania i analizy statystycznej	E/5	75	30	0	45	0	0				7													30	45	7						
3	24_MD01_3	Projektowanie i badanie układów mechatronicznych	Z	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
4	24_MD01_4	Komputerowe projektowanie i analiza numeryczna części maszyn	E/6	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
5	24_MD01_5	Komputerowo wspomagane wytwarzanie części maszyn (CAM)	Z	75	30	0	45	0	0				6																			30	45	6
6	24_MD01_6	Seminarium	Z	60	0	0	0	0	60				5																	30	2		30	3
7	24_MD01_7	Pracownia dyplomowa	Z	60	0	0	60	0	0				5																	30	2		30	3
8	24_MD01_8	Wykład monograficzny	Z	60	60	0	0	0	0				5																30		2	30		3
9	24_MD01_9	Przygotowanie pracy dyplomowej	Z	0	0	0	0	0	0				15																					15
		RAZEM MD01:		**510**	**210**	**0**	**240**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**61**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**6**	**30**	**45**	**7**	**90**	**120**	**18**	**60**	**105**	**30**

MD02 - Inżynieria multimediów

Lp		Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok		
														semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
														15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	24_MD02_1	Systemy zarządzania treścią	Z	60	30	0	30	0	0				6										30	30	6									
2	24_MD02_2	Budowa i projektowanie serwisów internetowych	E/5	75	30	0	45	0	0				7													30	45	7						
3	24_MD02_3	Wizualne projektowanie aplikacji komputerowych	Z	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
4	24_MD02_4	Nieliniowy montaż wideo	E/6	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
5	24_MD02_5	Wizualizacja danych pomiarowych	Z	75	30	0	45	0	0				6																			30	45	6
6	24_MD02_6	Seminarium	Z	60	0	0	0	0	60				5																	30	2		30	3
7	24_MD02_7	Pracownia dyplomowa	Z	60	0	0	60	0	0				5																	30	2		30	3
8	24_MD02_8	Wykład monograficzny	Z	60	60	0	0	0	0				5																30		2	30		3
9	24_MD02_9	Przygotowanie pracy dyplomowej	Z	0	0	0	0	0	0				15																					15
		RAZEM MD02:		**510**	**210**	**0**	**240**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**61**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**6**	**30**	**45**	**7**	**90**	**120**	**18**	**60**	**105**	**30**

MD03 -Inżynieria jakości w mechatronice

Lp		Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok		
														semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			semestr 5 15 tyg.			semestr 6 15 tyg.			semestr 7 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	24_MD03_1	Metody komputerowe w mechatronice	Z	60	30	0	30	0	0				6										30	30	6									
2	24_MD03_2	Systemy wizyjne w kontroli jakości materiałów i wyrobów	E/5	75	30	0	45	0	0				7													30	45	7						
3	24_MD03_3	Inżynieria jakości materiałów konstrukcyjnych	Z	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
4	24_MD03_4	Zasady ekonomicznego projektowania wyrobów inżynierskich	E/6	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
5	24_MD03_5	Eksploatacja i niezawodność elementów maszyn	Z	75	30	0	45	0	0				6																			30	45	6
6	24_MD03_6	Seminarium	Z	60	0	0	0	0	60				5																	30	2		30	3
7	24_MD03_7	Pracownia dyplomowa	Z	60	0	0	60	0	0				5																	30	2		30	3
8	24_MD03_8	Wykład monograficzny	Z	60	60	0	0	0	0				5																30		2	30		3
9	24_MD03_9	Przygotowanie pracy dyplomowej	Z	0	0	0	0	0	0				15																					15
		RAZEM MD03:		**510**	**210**	**0**	**240**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**61**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**6**	**30**	**45**	**7**	**90**	**120**	**18**	**60**	**105**	**30**

MD04 - Mikromechatronika

Lp		Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok		
														semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			semestr 5 15 tyg.			semestr 6 15 tyg.			semestr 7 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	24_MD04_1	Projektowanie materiałów dla mikromechatroniki	Z	60	30	0	30	0	0				6										30	30	6									
2	24_MD04_2	Technologie układów mikromechatronicznych	E/5	75	30	0	45	0	0				7													30	45	7						
3	24_MD04_3	Przetworniki sygnałów w mikromechatronice	Z	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
4	24_MD04_4	Układy sterowania systemami mikromechatronicznymi	E/6	60	30	0	30	0	0				6																30	30	6			
5	24_MD04_5	Projektowanie sensorów i aktuatorów mikromechatronicznych	Z	75	30	0	45	0	0				6																			30	45	6
6	24_MD04_6	Seminarium	Z	60	0	0	0	0	60				5																	30	2		30	3
7	24_MD04_7	Pracownia dyplomowa	Z	60	0	0	60	0	0				5																	30	2		30	3
8	24_MD04_8	Wykład monograficzny	Z	60	60	0	0	0	0				5																30		2	30		3
9	24_MD04_9	Przygotowanie pracy dyplomowej	Z	0	0	0	0	0	0				15																					15
		RAZEM MD04:		**510**	**210**	**0**	**240**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**61**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**6**	**30**	**45**	**7**	**90**	**120**	**18**	**60**	**105**	**30**