

Inżynieria Biomedyczna I stopnia (stacjonarne). Siatka obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017. Zatwierdzone przez Radę WM i WEil (22.06.2016)

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_1	Matematyka		30	30			60	6	E	WM	MK_1
2	MK_39	BHP	O	15				15	1	Z	O	MK_39
3	MK_4	Chemia fizyczna		30	30			60	4	Z	WEil	MK_4
4	MK_5	Technologia informacyjna		15		30		45	2	Z	WEil	MK_5
5	MK_6	Mechanizm zachowania i sterowania org. ludzkim		30		15		45	4	Z	WM	MK_6
6	MK_40	Ochrona własności intelektualnej	O	15				15	1	Z	O	MK_40
7	MK_7	Podstawy anatomii		15		15		30	2	Z	WM	MK_7
8	MK_10	Podstawy elektrotechniki		30	30	30		90	4	Z	WEil	MK_10
9	MK_28	Podstawy informatyki		15		30		45	3	Z	WEil	MK_28
10	MK_23	Podstawy projektowania inżynierskiego		15		30		45	3	Z	WM	MK_23
11	MK_28	Przysposobienie biblioteczne			2			2		Z	O	MK_28
SUMA				210	92	150	0	452	30			

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_2	Matematyka II		30	30			60	4	E	WM	MK_2
2	MK_20	Inżynieria materiałowa		30		30		60	4	E	WM	MK_20
3	MK_22	Biochemia		30		30		60	4	Z	WM	MK_22
4	MK_12	Języki programowania		30		30		60	4	Z	WEil	MK_12
5	MK_11	Podstawy metrologii		30		30		60	4	Z	WM	MK_11
6	MK_54	Metrologia wielkości elektrycznych		30		30		60	4	Z	WEil	MK_54
7	MK_18	Podstawy elektroniki		30		30		60	4	E	WEil	MK_18
8	MK_21	Propedeutyka nauk medycznych		15		15		30	2	Z	WM	MK_21
SUMA				225	30	195	0	450	30			

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_16	Podstawy biofizyki		30		30		60	4	Z	WEil	MK_16
2	MK_13	Język nowożytny I (ang/niem/ros/pol)	OB.		30			30	4	Z	O	MK_13
3	MK_27	Elektroniczna aparatura medyczna		30		30		60	4	E	WEil	MK_27
4	MK_17	Mechanika techniczna		30	30			60	3	Z	WM	MK_17
5	MK_19	Wytrzymałość materiałów		15		30		45	3	Z	WM	MK_19
6	MK_34	Podstawy grafiki komputerowej		15		30		45	2	Z	WM	MK_34
7	MK_3	Fizyka		30	30			60	4	E	WM	MK_3
8	MK_26	Biomateriały		30		30		60	4	E	WM	MK_26
9	MK_53	Ekologiczna gospodarka odpadami medycznymi		30				30	2	Z	WM	MK_53
SUMA				210	90	150	0	450	30			

MK_13	1	Język angielski I	OB.		30			30	4	Z	O	
	2	Język niemiecki I	OB.		30			30	4	Z	O	
	3	Język rosyjski I	OB.		30			30	4	Z	O	
	4	Język polski I	OB.		30			30	4	Z	O	

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_14	Język nowożytny II (ang/niem/ros/pol)	OB.		30			30	4	Z	O	MK_14
2	MK_31	Moduł Obieralny 1	OB.	30		30		60	5	Z	WM	MK_31
3	MK_43	Podstawy telemedycyny		30		30		60	3	Z	WEil	MK_43
4	MK_29	Biomechanika inżynierska		30		30		60	4	Z	WM	MK_29
5	MK_35	Sensory i pomiary wielkości nieelektrycznych		30		30		60	4	E	WM	MK_35
6	MK_55	Sensory i pomiary wielkości elektrycznych		30		30		60	3	Z	WEil	MK_55
7	MK_56	Podstawy rezonansu magnetycznego		15			30	45	3	Z	WEil	MK_56
8	MK_60	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów		30		30		60	3	E	WEil	MK_60
9	MK_44	Elementy rynku pracy	HES	15				15	1	Z	O	MK_44
SUMA				210	30	180	30	450	30			

MK_14	1	Język angielski II	OB.		30			30	4	Z	O	
	2	Język niemiecki II	OB.		30			30	4	Z	O	
	3	Język rosyjski II	OB.		30			30	4	Z	O	
	4	Język polski II	OB.		30			30	4	Z	O	
MK_31	1	Teoria sterowania	OB.	30		30		60	4	Z	WM	
	2	Teoria sygnałów	OB.	30		30		60	4	Z	WM	

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_15	Język nowożytny III (ang/niem/ros/pol)	OB.		30			30	4	Z	O	MK_15
2	MK_8	Moduł Obieralny 2	OB.	30		30		60	6	Z	WM	MK_8
3	MK_25	Moduł Obieralny 3	OB.	30		30		60	6	Z	WEil	MK_25
4	MK_33	Mikroprocesory		30		30		60	4	E	WM	MK_33
5	MK_37	Automatyka i robotyka		30		30		60	3	Z	WM	MK_37
6	MK_38	Wychowanie fizyczne I			30			30	1	Z	O	MK_38
7	MK_30	Tworzywa polimerowe		30		30		60	3	Z	WM	MK_30
8	MK_41	Technika obrazowania medycznego		30			30	60	3	E	WEil	MK_41
SUMA				180	60	150	30	420	30			

MK_15	1	Język angielski III	OB.		30			30	4	Z	O	
	2	Język niemiecki III	OB.		30			30	4	Z	O	
	3	Język rosyjski III	OB.		30			30	4	Z	O	
	4	Język polski III	OB.		30			30	4	Z	O	
MK8	1	Organizacja i zarządzanie produkcją	OB.	30		30		60	6	Z	WM	
	2	Komputerowe systemy zarządzania produkcją	OB.	30		30		60	6	Z	WM	
MK25	1	Materiały elektryczne	OB.	30		30		60	6	Z	WEil	
	2	Urządzenia elektryczne	OB.	30		30		60	6	Z	WEil	

Inżynieria Biomedyczna I stopnia (niestacjonarne). Siatka obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017. Zatwierdzone przez Radę WM i WEil (22.06.2016)

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_1	Matematyka		18	18			36	6	E	WM	MK_1
2	MK_39	BHP	O	9				9	1	Z	O	MK_39
3	MK_4	Chemia fizyczna		18	18			36	4	Z	WEil	MK_4
4	MK_5	Technologia informacyjna		9		18		27	2	Z	WEil	MK_5
5	MK_6	Mechanizm zachowania i sterowania org. ludzkim		18		9		27	4	Z	WM	MK_6
6	MK_40	Ochrona własności intelektualnej	O	9				9	1	Z	O	MK_40
7	MK_7	Podstawy anatomii		9		9		18	2	Z	WM	MK_7
8	MK_10	Podstawy elektrotechniki		18	18	18		54	4	Z	WEil	MK_10
9	MK_28	Podstawy informatyki		9		18		27	3	Z	WEil	MK_28
10	MK_23	Podstawy projektowania inżynierskiego		9		18		27	3	Z	WM	MK_23
11	MK_28	Przysposobienie biblioteczne			2			2		Z	O	MK_28
SUMA				126	56	90	0	272	30			30,22

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_2	Matematyka II		18	18			36	4	E	WM	MK_2
2	MK_20	Inżynieria materiałowa		18		18		36	4	E	WM	MK_20
3	MK_22	Biochemia		18		18		36	4	Z	WM	MK_22
4	MK_12	Języki programowania		18		18		36	4	Z	WEil	MK_12
5	MK_11	Podstawy metrologii		18		18		36	4	Z	WM	MK_11
6	MK_54	Metrologia wielkości elektrycznych		18		18		36	4	Z	WEil	MK_54
7	MK_18	Podstawy elektroniki		18		18		36	4	E	WEil	MK_18
8	MK_21	Propedeutyka nauk medycznych		9		9		18	2	Z	WM	MK_21
SUMA				135	18	117	0	270	30			30

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_16	Podstawy biofizyki		18		18		36	4	Z	WEil	MK_16
2	MK_13	Język nowożytny I (ang/niem/ros/pol)	OB.		18			18	4	Z	O	MK_13
3	MK_27	Elektroniczna aparatura medyczna		18		18		36	4	E	WEil	MK_27
4	MK_17	Mechanika techniczna		18	18			36	3	Z	WM	MK_17
5	MK_19	Wytrzymałość materiałów		9		18		27	3	Z	WM	MK_19
6	MK_34	Podstawy grafiki komputerowej		9		18		27	2	Z	WM	MK_34
7	MK_3	Fizyka		18	18			36	4	E	WM	MK_3
8	MK_26	Biomateriały		18		18		36	4	E	WM	MK_26
9	MK_53	Ekologiczna gospodarka odpadami medycznymi		18				18	2	Z	WM	MK_53
SUMA				126	54	90	0	270	30			30

MK_13	1	Język angielski I	OB.		18			30	4	Z	O	
	2	Język niemiecki I	OB.		18			30	4	Z	O	
	3	Język rosyjski I	OB.		18			30	4	Z	O	
	4	Język polski I	OB.		18			30	4	Z	O	

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_14	Język nowożytny II (ang/niem/ros/pol)	OB.		18			18	4	Z	O	MK_14
2	MK_31	Moduł Obieralny 1	OB.	18		18		36	5	Z	WM	MK_31
3	MK_43	Podstawy telemedycyny		18		18		36	3	Z	WEil	MK_43
4	MK_29	Biomechanika inżynierska		18		18		36	4	Z	WM	MK_29
5	MK_35	Sensory i pomiary wielkości nieelektrycznych		18		18		36	4	E	WM	MK_35
6	MK_55	Sensory i pomiary wielkości elektrycznych		18		18		36	3	Z	WEil	MK_55
7	MK_56	Podstawy rezonansu magnetycznego		9			18	27	3	Z	WEil	MK_56
8	MK_60	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów		18		18		36	3	E	WEil	MK_60
9	MK_44	Elementy rynku pracy	HES	9				9	1	Z	O	MK_44
SUMA				126	18	108	18	270	30			18

MK_14	1	Język angielski II	OB.		18			30	4	Z	O	
	2	Język niemiecki II	OB.		18			30	4	Z	O	
	3	Język rosyjski II	OB.		18			30	4	Z	O	
	4	Język polski II	OB.		18			30	4	Z	O	
MK_1	1	Teoria sterowania	OB.	18		18		60	4	Z	WM	
	2	Teoria sygnałów	OB.	18		18		60	4	Z	WM	

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_15	Język nowożytny III (ang/niem/ros/pol)	OB.		18			18	4	Z	O	MK_15
2	MK_8	Moduł Obieralny 2	OB.	9		9		18	6	Z	WM	MK_8
3	MK_25	Moduł Obieralny 3	OB.	18		18		36	6	Z	WEil	MK_25
4	MK_33	Mikroprocesory		18		18		36	4	E	WM	MK_33
5	MK_37	Automatyka i robotyka		18		18		36	3	Z	WM	MK_37
6	MK_38	Wychowanie fizyczne I			18			18	1	Z	O	MK_38
7	MK_30	Tworzywa polimerowe		18		18		36	3	Z	WM	MK_30
8	MK_41	Technika obrazowania medycznego		18			18	36	3	E	WEil	MK_41
SUMA				99	36	81	18	234	30			26

MK_15	1	Język angielski III	OB.		18			30	4	Z	O	
	2	Język niemiecki III	OB.		18			30	4	Z	O	
	3	Język rosyjski III	OB.		18			30	4	Z	O	
	4	Język polski III	OB.		18			30	4	Z	O	
MK8	1	Organizacja i zarządzanie produkcją	OB.	9		9		60	6	Z	WM	
	2	Komputerowe systemy zarządzania produkcją	OB.	9		9		60	6	Z	WM	
MK25	1	Materiały elektryczne	OB.	18		18		60	6	Z	WEil	
	2	Urządzenia elektryczne	OB.	18		18		60	6	Z	WEil	

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_51	Język nowożytny IV (ang/niem/ros/pol)	OB.		18			18	2	Z	O	MK_51
2	MK_50	Wychowanie fizyczne II			18			18	1	Z	O	MK_50
3	MK_32	Moduł Obieralny 4	OB.	18		18		36	3	Z	WM	MK_32
4	MK_24	Moduł Obieralny 5	OB.	18		18		36	4	Z	WEil	MK_24
5	MK_36	Podstawy fizjologii, sztuczne narządy i implanty		18		27		45	5	E	WEil	MK_36
6	MK_46	Projekt inżynierski					18	18	3	Z	WEil	MK_46
7	MK_9	Sztuczna inteligencja		9		18		27	3	Z	WEil	MK_9
8	MK_42	Praktyki						0	3	Z		MK_42
9	MK_52	Modelowanie procesów zużycia		9		18		27	2	Z	WM	MK_52
10	MK_62	Rachunek Prawdopodobieństwa i statystyka				18			2	Z	WM	MK_62
11	MK_61	Moduł obieralny 10		9		18		27	2	z	WEil	MK_61
SUMA				81	36	135	18	252	30		30	

MK_51	1	Język angielski IV	OB.		18			18	4	Z	O	
	2	Język niemiecki IV	OB.		18			18	4	Z	O	
	3	Język rosyjski IV	OB.		18			18	4	Z	O	
	4	Język polski IV	OB.		18			18	4	Z	O	
MK32	1	Modele maszyn i urządzeń	OB.	18		18		36	6	Z	WM	MK_32_3
	2	Cyfrowe prototypowanie	OB.	18		18		36	6	Z	WM	MK_32_4
MK24	1	Monitoring i robotyka w medycynie	OB.	18		18		36	4	Z	WEil	
	2	Programowanie wizualne i symulacje numeryczne	OB.	18		18		36	4	Z	WEil	
MK61	1	Diagnostyka biopomiarów wspomagana komputerowo	OB.	9		18		27	2	Z	WEil	
	2	Wirtualne narzędzia i systemy w medycynie	OB.	9		18		27	2	Z	WEil	

Lp.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Suma	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Kod przedmiotu
				W	C	L	P					
1	MK_49	Moduł Obieralny 6	OB.	18		18		36	3	Z	WEil	MK_49
2	MK_57	Moduł Obieralny 7	OB.	18		18		36	3	Z	WM	MK_57
3	MK_58	Moduł Obieralny 8	OB.	18		18		36	3	Z	WEil	MK_58
4	MK_59	Moduł Obieralny 9	OB.	18		18		36	3	Z	WEil	MK_59
5	MK_45	Prawne i etyczne aspekty inżynierii	HES	9				9	1	Z	WM	MK_45
6	MK_47	Seminarium dyplomowe	O				18	18	2	Z	WM/WEil	MK_47
7	MK_48	Praca dyplomowa							15	Z	WM/WEil	MK_48
SUMA				81	0	72	18	171	30		11,4	

MK49	1	Projektowanie sieci komputerowych	OB.	18		18		60	3	Z	WEil	
	2	Podstawy zarządzania zasobami w sieciach komputerowych	OB.	18		18		60	3	Z	WEil	
MK57	1	Baza danych SQL	OB.	18		18		60	3	Z	WM	
	2	Wprowadzenie do baz danych	OB.	18		18		60	3	Z	WM	
MK58	1	Komputerowe wspomaganie projektowania w inżynierii biomedycznej	OB.	18		18		60	3	Z	WEil	
	2	Metody projektowania CAD w inżynierii biomedycznej	OB.	18		18		60	3	Z	WEil	
MK59	1	Chemia organiczna	OB.	18		18		60	3	Z	WEil	
	2	Elektrochemia	OB.	18		18		60	3	Z	WEil	

łącznie godzin 774 218 693 72 1739 210 ECTS
 stounek wykładów do pozostałych form zajęć % 44,5083
 łącznie dla WEil 792
 łącznie dla WM 810
 łącznie JO 137