HARMONOGRAM ZAJĘĆ - STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA STACJONARNE INŻYNIERSKIE

Wydział: Matematyczno - Przyrodniczy

Kierunek: Fizyka Techniczna

ZATWIERDZAM

Obowiązuje od roku **2019/20**

Rodzaj zajęć: I W/WS II C/K/L/P /PZ/S III PW/P E/KZ

dn.

Rozkład godzin

Lp.	Przedmiot	kod	forma zal. po semestrze *			I rok								II rok								III rok								IV rok				Razem godz.	Całkowity nakład pracy studenta	Razem ECTS
						1 semestr				2 semestr				3 semestr				4 semestr				5 semestr				6 semestr				7 semestr						
			E	ZO	Z	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS			
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNRGO																																				
1	*Lektorat z języka obcego - poziom B2*	0719-2FIZT-A1-LJO	**5**	**2,3,4,5**							30		2		30		2		30		2		30		3									**120**	**225**	**9**
2	*Wychowanie fizyczne*	0719-2FIZT-A2-WF		**3,4**											30		0		30		0													**60**	**60**	**0**
3	*Technologia informacyjna*	0719-2FIZT-A3-TI		**1**			30		1																									**30**	**30**	**1**
4	*Ochrona własności intelektualnej*	0719-2FIZT-A4-OWI		**4**														15			0,5													**15**	**15**	**0,5**
5	*Przedsiębiorczość*	0719-2FIZT-A5-P		**4**														15			0,5													**15**	**15**	**0,5**
6	*Przedmiot do wyboru z dziedziny nauk humanistycznych lub*	0719-2FIZT-A6-KS		**1**		15	30		3																									**45**	**90**	**3**
7	*społecznych*	0719-2FIZT-A7-FP		**1**		30			2																									**30**	**60**	**2**
8	*BHP*	0719-2FIZT-A8-BHPIE			**1**	2			0																									**2**	**2**	**0**
9	*Przysposobienie biblioteczne*	0719-2FIZT-A9-PB			**1**		2		0																									**2**	**2**	**0**
10	*Przedmiot do wyboru w zakresie wsparcia w procesie uczenia się*	0719-2FIZT-A10-TS/0719-2FIZT-A10-KS		2						15	15		2																					**30**	**60**	**2**
	razem					***47***	***62***	***0***	***6***	***15***	***45***	***0***	***4***	***0***	***60***	***0***	***2***	***30***	***60***	***0***	***3***	***0***	***30***	***0***	***3***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***349***	***559***	***18***
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE I KIERUNKOWE																																				
11	Analiza matematyczna	0719-2FIZT-C11-AM	**1,2**	**1,2**		30	45		5	30	30		4																					**135**	**225**	**9**
12	Algebra	0719-2FIZT-C12-A	**1**	**1**		30	30		5																									**60**	**125**	**5**
13	Podstawy fizyki - Mechanika	0719-2FIZT-C13-PFM	**1**	**1**		60	45		7																									**105**	**175**	**7**
14	Podstawy fizyki - Termodynamika	0719-2FIZT-C14-PFT	**2**	**2**						60	45		7																					**105**	**175**	**7**
15	Podstawy fizyki - Elektryczność i magnetyzm	0719-2FIZT-C15-PFEIM	**3**	**3**										60	45		7																	**105**	**175**	**7**
16	Podstawy fizyki - Fale i kwanty	0719-2FIZT-C16-PFFIK	**4**	**4**														60	45		6													**105**	**150**	**6**
17	Podstawy chemii	0719-2FIZT-C17-PCH		**1**		15	45		5																									**60**	**125**	**5**
18	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	0719-2FIZT-C18-PEIE	**6**	**6,7**																						30	30		4		45		4	**105**	**200**	**8**
19	Budowa materii	0719-2FIZT-C19-BM	**5**	**5**																		30	30		5									**60**	**125**	**5**
20	Metody matematyczne w fizyce	0719-2FIZT-C20-MMF	**3**	**3**										30	30		5																	**60**	**125**	**5**
21	Wstęp do fizyki jądrowej	0719-2FIZT-C21-WDFJ	**4**	**4**														30	30		3													**60**	**75**	**3**
22	Wstęp do fizyki fazy skondensowanej	0719-2FIZT-C22-WDFFS	**6**	**6**																						30	30		4					**60**	**100**	**4**
23	Fizyka klasyczna	0719-2FIZT-C23-FK	**4**	**4**														30	30		3													**60**	**75**	**3**
24	Podstawy fizyki kwantowej	0719-2FIZT-C24-PFK	**5**	**5**																		30	30		5									**60**	**125**	**5**
25	Pracownia podstaw fizyki	0719-2FIZT-C25-PPF		**1**			30		2																									**30**	**50**	**2**
26	I pracownia fizyczna	0719-2FIZT-C26-1PF		**2,3**							45		4		45		4																	**90**	**200**	**8**
27	II pracownia fizyczna	0719-2FIZT-C27-2PF		**4,5**															60		4		60		4									**120**	**200**	**8**
28	Podstawy programowania	0719-2FIZT-C28-PP		**2**						15	45		4																					**60**	**100**	**4**
29	Oprogramowanie użytkowe	0719-2FIZT-C29-OU		**2**							30		2																					**30**	**50**	**2**
30	Elementy programowania symbolicznego	0719-2FIZT-C30-EPS		**3**										15	20		3																	**35**	**75**	**3**
31	Metody statystyczne	0719-2FIZT-C31-MS	**2**	**2**						30	30		5																					**60**	**125**	**5**
32	Praktyka zawodowa (4-tygodniowa)	0719-2FIZT-C32-PZ		**6**																							120		6					**120**	**150**	**6**
	razem					**135**	**195**	**0**	**24**	**135**	**225**	**0**	**26**	**105**	**140**	**0**	**19**	**120**	**165**	**0**	**16**	**60**	**120**	**0**	**14**	**60**	**180**	**0**	**14**	**0**	**45**	**0**	**4**	**1685**	**2925**	**117**
PRZEDMIOTY DO WYBORU																																				
33	*Seminarium dyplomowe*	0719-2FIZT-E33-SD		**6,7**																							15		1		30		2	**45**	**75**	**3**
34	*Pracownia dyplomowa*	0719-2FIZT-E34-PD		**6,7**																							100		5		**200**		8	**300**	**325**	**13**
	razem					***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***115***	***0***	***6***	***0***	***230***	***0***	***10***	***345***	***400***	***16***
Przedmioty z zakresu elektroradiologii																																				
35	*Podstawy radiobiologii*	0719-2FIZT-D35-PR	**5**	5																		15	30		4									**45**	**100**	**4**
36	*Ochrona radiologiczna*	0719-2FIZT-D36-OR	**4**															30			2													**30**	**50**	**2**
37	*Podstawy anatomii człowieka*	0719-2FIZT-D37-PAC	**3**	3										30	15		3																	**45**	**75**	**3**
38	*Fizjologia z cytofizjologią*	0719-2FIZT-D38-FZC		5																		15	30		4									**45**	**100**	**4**
39	*Podstawy radioterapii*	0719-2FIZT-D39-PR	**6**	6,7																						30	30		4		30		2	**90**	**150**	**6**
40	*Podstawy dozymetrii promieniowania jonizującego*	0719-2FIZT-D40-PDPJ		4														30	30		3													**60**	**75**	**3**
41	*Aparatura medyczna*	0719-2FIZT-D41-AM	**5**	5,6																		30			2		30		2					**60**	**100**	**4**
42	*Podstawy medycyny nuklearnej*	0719-2FIZT-D42-PMN	**7**	7																											30		3	**30**	**75**	**3**
43	*Diagnostyka obrazowa*	0719-2FIZT-D43-DO		5,6,7																		15			1		30		2		30		2	**75**	**125**	**5**
44	*Analiza sygnałów biomedycznych*	0719-2FIZT-D44-ASB		4														30			2													**30**	**50**	**2**
45	*Projektowanie wspomagane komputerowo*	0719-2FIZT-D45-PWK		3										10	20		2																	**30**	**50**	**2**
46	*Zagadnienia prawne w medycynie*	0719-2FIZT-D46-ZPWM		7																										15			1	**15**	**25**	**1**
47	*Elementy etyki zawodu*	0719-2FIZT-D47-EEWM		7																										15			1	**15**	**25**	**1**
48	*Pierwsza pomoc medyczna*	0719-2FIZT-D48-PPM		7																											15		1	**15**	**25**	**1**
	razem					***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***40***	***35***	***0***	***5***	***90***	***30***	***0***	***7***	***75***	***60***	***0***	***11***	***30***	***90***	***0***	***8***	***30***	***105***	***0***	***10***	***585***	***1025***	***41***
Przedmioty z zakresu fizyki medycznej																																				
49	*Radiobiologia*	0719-2FIZT-D49-R	**5**	5																		15	30		4									**45**	**100**	**4**
50	*Ochrona radiologiczna*	0719-2FIZT-D50-OR	**4**															30			2													**30**	**50**	**2**
51	*Podstawy anatomii człowieka*	0719-2FIZT-D51-PAC	**3**	3										30	15		3																	**45**	**75**	**3**

52	*Podstawy biochemii*	0719-2FIZT-D52-PB		5																	15	30		4										45	100	4
53	*Podstawy radioterapii*	0719-2FIZT-D53-PR	**6**	6,7																					30	30		4		30		2		90	150	6
54	*Dozymetria promieniowania jonizującego*	0719-2FIZT-D54-DPJ	**4**	4													30	30		3														60	75	3
55	*Aparatura medyczna*	0719-2FIZT-D55-AM	**5**	5,6																	30			2		30		2						60	100	4
56	*Elementy diagnostyki obrazowej*	0719-2FIZT-D56-EDO		5,6																	15			1		30		2						45	75	3
57	*Terapia promieniowaniem niejonizującym*	0719-2FIZT-D57-TPN		7																									30			2		30	50	2
58	*Bioelektryczność i biomagnetyzm w diagnostyce*	0719-2FIZT-D58-BIBWD		7																									30			3		30	75	3
59	*Analiza sygnałów biomedycznych*	0719-2FIZT-D59-ASB		4													15	15		2														30	50	2
60	*Projektowanie wspomagane komputerowo*	0719-2FIZT-D60-PWK		3									10	20		2																		30	50	2
61	*Zagadnienia prawne w medycynie*	0719-2FIZT-D61-ZPWM		7																									15			1		15	25	1
62	*Elementy etyki zawodu*	0719-2FIZT-D62-EEWM		7																									15			1		15	25	1
63	*Pierwsza pomoc medyczna*	0719-2FIZT-D63-PPM		7																										15		1		15	25	1
	razem					***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***40***	***35***	***0***	***5***	***75***	***45***	***0***	***7***	***75***	***60***	***0***	***11***	***30***	***90***	***0***	***8***	***90***	***45***	***0***	***10***	***585***	***1025***	***41***
Przedmioty z zakresu nanotechnologii																																								
64	*Chemia nieorganiczna*	0719-2FIZT-D64-CHN	**3**	3									30	30		5																		60	125	5
65	*Wstęp do fizyki materiałów*	0719-2FIZT-D65-WDFM	**4**	4													30	30		5														60	125	5
66	*Własności nanomateriałów*	0719-2FIZT-D66-WN		5																	30	15		3										45	75	3
67	*Chemia organiczna*	0719-2FIZT-D67-CHO	**5**	5																	30	30		4										60	100	4
68	*Wstęp do nanotechnologii*	0719-2FIZT-D68-WDN	**5**	5																	30	30		4										60	100	4
69	*Nanomateriały i ich zastosowania*	0719-2FIZT-D69-NIIZ		6																					30	30		4						60	100	4
70	*Biochemia*	0719-2FIZT-D70-B	**6**	6																					15	30		4						45	100	4
71	*Mikroskopia bliskich oddziaływań*	0719-2FIZT-D71-MBO	**7**	7																									30	15		3		45	75	3
72	*Badanie materiałów*	0719-2FIZT-D72-BM		7																									15	45		4		60	100	4
73	*Projektowanie wspomagane komputerowo*	0719-2FIZT-D73-PWK		4													10	20		2														30	50	2
74	*Metody eksperymentalne fizyki*	0719-2FIZT-D74-MEF		7																									30	30		3		60	75	3
	razem					***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***30***	***30***	***0***	***5***	***40***	***50***	***0***	***7***	***90***	***75***	***0***	***11***	***45***	***60***	***0***	***8***	***75***	***90***	***0***	***10***	***585***	***1025***	***41***
Przedmioty poszerzające zainteresowania studentów																																								
Przedmioty wybrane przez studentów z listy przedmiotów fakultatywnych																																								
	Przedmioty wybrane w semestrze III			**3**										**60**			**4**																	60	100	4
	Przedmioty wybrane w semestrze IV			**4**														60			4													60	100	4
	Przedmioty wybrane w semestrze V			**5**																		30			2									30	50	2
	Przedmioty wybrane w semestrze VI			**6**																						30		2						30	50	2
	Przedmioty wybrane w semestrze VII			**7**																									90			6		90	150	6
	razem					**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**0**	**0**	**4**	**60**	**0**	**0**	**4**	**30**	**0**	**0**	**2**	**30**	**0**	**0**	**2**	**90**	**0**	**0**	**6**	**270**	**450**	**18**
75	*Astronomia*	0719-2FIZT-F75-A		3		30	15		3																															
76	*Metody numeryczne*	0719-2FIZT-F76-MN		3		30	15		3																															
77	*Metody programowania w środowisku Windows*	0719-2FIZT-F77-MPWŚW		3		10	20		2																															
78	*Excel VBA*	0719-2FIZT-F78-EVBA		3		10	20		2																															
79	*Zastosowania baz danych*	0719-2FIZT-F79-ZBD		3		10	20		2																															
80	*Informatyka medyczna*	0719-2FIZT-F80-IM		3			15		1																															
81	*Pracownia statystyki medycznej*	0719-2FIZT-F81-PSM		3			15		1																															
82	*Chemia biomolekuł*	0719-2FIZT-F82-BM		3		15			1																															
83	*Metody tomograficzne w medycynie*	0719-2FIZT-F83-MTWM		4		30			2																															
84	*Metody rentgenowskie badania materiałów*	0719-2FIZT-F84-MRBM		5		30			2																															
85	*Przemiany fazowe*	0719-2FIZT-F85-PF		5		30			2																															
86	*Izotopy promieniotwórcze w diagnostyce i terapii*	0719-2FIZT-F86-IPWDIT		5		30			2																															
87	*Metody elektronowe badania materiałów*	0719-2FIZT-F87-MEBM		6		30			2																															
88	*Fizyka plazmy*	0719-2FIZT-F88-FP		6		30			2																															
89	*Ciała amorficzne*	0719-2FIZT-F89-CA		6		30			2																															
90	*Promieniowanie synchrotronowe*	0719-2FIZT-F90-PS		6		30			2																															
91	*Cząstki elementarne*	0719-2FIZT-F91-CZE		6		30			2																															
92	*Terapia hadronowa*	0719-2FIZT-F92-TH		6		30			2																															
93	*Badania powierzchni i cienkich warstw*	0719-2FIZT-F93-BPiCW		6		30			2																															
94	*Nanotechnologie w naukach przyrodniczych*	0719-2FIZT-F94-NWNP		6		30			2																															
	Razem - w zakresie elektroradiologii					**182**	**257**	**0**	**30**	**150**	**270**	**0**	**30**	**205**	**235**	**0**	**30**	**300**	**255**	**0**	**30**	**165**	**210**	**0**	**30**	**120**	**385**	**0**	**30**	**120**	**380**	**0**	**30**	**3234**	**5359**	**210**
	Razem - w zakresie fizyki medycznej					**182**	**257**	**0**	**30**	**150**	**270**	**0**	**30**	**205**	**235**	**0**	**30**	**285**	**270**	**0**	**30**	**165**	**210**	**0**	**30**	**120**	**385**	**0**	**30**	**180**	**320**	**0**	**30**	**3234**	**5359**	**210**
	Razem - w zakresie nanotechnologii					**182**	**257**	**0**	**30**	**150**	**270**	**0**	**30**	**195**	**230**	**0**	**30**	**250**	**275**	**0**	**30**	**180**	**225**	**0**	**30**	**135**	**355**	**0**	**30**	**165**	**365**	**0**	**30**	**3234**	**5359**	**210**
	Razem godzin w semestrze - z elektroradiologią					**439**				**420**				**440**				**555**				**375**				**505**				**500**				**3234**		
	Razem godzin w semestrze - z fizyką medyczną					**439**				**420**				**440**				**555**				**375**				**505**				**500**				**3234**		
	Razem godzin w semestrze - z nanotechnologiami					**439**				**420**				**425**				**525**				**405**				**490**				**530**				**3234**		

Z przedmiotów poszerzających zainteresowania studenci muszą wybrać przedmioty: łącznie za 4 punkty ECTS w semestrach 3 i łącznie za 4 punkty ECTS w semestrze 4, przedmiot/przedmioty łącznie za 2 punkty ECTS w semestrach 5 i łącznie za 2 punkty w semestrze 6 oraz przedmioty łącznie za 6 punktów ECTS w semestrze 7.
Przedmiot studenci mogą wybrać od podanego semestru.

Obcokrajowcy realizują:

1 *Lektorat języka polskiego* - 4 ECTS (przedmiot realizowany w semestrach I i II)
szczegółowe informacje zawarte są w karcie przedmiotu