

Projekt planu studiów

PLAN STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA
STUDIA NIESTACJONARNE
Profil kształcenia : ogólnoakademicki

kierunek: fizyka
specjalno :
fizyka do wiadczalna i teoretyczna
fizyka medyczna
specjalizacja:
brak

Zatwierdzony Uchwał Rady Wydziału Matematyczno-Fizycznego nr 69/2016/2017 z dnia 08.06.2017

Obowi zuje dla cyklu od roku akademickiego 2018/2019

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:													Liczba godzin																			
								Godziny zaj , w tym:													I rok						II rok													
								Razem	w	Inne formy zaj										PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.										
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w		i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK									
I OGÓLNOUCZELNIANE																																								
1		historia fizyki					A	O	10	10														3					10		3									
2		etyka					A	O	7	7														1								7			1					
3		elementy przedsi biorczo ci					A	O	7	7														1												7		1		
Blok [30/1/2 ECTS]																																								
J zyk obcy A,N																																								
4		j zyk angielski	Blok [30/1/2 ECTS]				M	F	30		30													2		30	2													
5		j zyk niemiecki	Blok [30/1/2 ECTS]				M	F	30		30													2		30	2													
Razem Blok [30/1/2 ECTS]							0																	30	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Razem OGÓLNOUCZELNIANE							0																	54	24	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

II PODSTAWOWE																																								
1		II pracownia fizyczna					A	O	40					40										6		40	6													
2		metody i techniki do wiadczalne fizyki					A	O	22	15				7										5	15	7	5													
3		metody numeryczne fizyki					A	O	15	15														2	15		2													
4		pracownia zastosowa komputerów					A	O	15					15										2		15	2													
5		wst p do fizyki (zaj cia wyrównawcze)					A	O	10					10										1		10	1													
Razem PODSTAWOWE							0																	102	30	0	0	10	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

III KIERUNKOWE																								

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:													Liczba godzin																
								Godziny zaj , w tym:													I rok						II rok										
								Razem	w	Inne formy zaj										PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.							
lk	k	lb	p	s	s	zt	o			inne	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK		w	i	PK														
1		fizyka ciała stałego				A	O	30	20				10							4	20	10	4														
2		mechanika kwantowa II				A	O	30	20				10							4	20	10	4														
3		mechanika teoretyczna				A	O	30	20				10							4	20	10	4														
4		elektrodynamika i optyka kwantowa				A	O	30	20				10							5				20	10	5											
5		fizyka molekularna				A	O	30	20				10							6				20	10	6											
6		fizyka statystyczna				A	O	30	20				10							5							20	10	5								
7		mechanika o rodków ci glych				A	O	30	20				10							6							20	10	6								
8		teoria pola				A	O	25	15				10							5													15	10	5		

Blok [60/3/9 ECTS]
Przedmioty kierunkowe do wyboru [moduł]

9		laboratorium fizyki j drowej i ochrony radiologicznej	Blok [60/3/9 ECTS]			M	F	20						20						3						20	3										
10		laboratorium fizyki rodowiska	Blok [60/3/9 ECTS]			M	F	20						20						3						20	3										
11		laboratorium modelowania numerycznego	Blok [60/3/9 ECTS]			M	F	20						20						3						20	3										
12		laboratorium optyki i optoelektroniki	Blok [60/3/9 ECTS]			M	F	20						20						3						20	3										
13		Laboratorium radiospektroskopii	Blok [60/3/9 ECTS]			M	F	20						20						3						20	3										

Razem Blok [60/3/9 ECTS]

0 60 0 0 0 0 60 0 0 0 0 0 0 0 0 9 0 0 0 0 60 9 0 0 0 0 0 0 0

Razem KIERUNKOWE

0 295 155 0 0 80 60 0 0 0 0 0 0 0 48 60 30 12 40 80 20 40 20 11 15 10 5

V INNE DO ZALICZENIA

1		szkolenie BHP				A	O	5	5											5																	
Razem INNE DO ZALICZENIA				0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ł cznie (I+II+III+V)				0	456	214	30	0	90	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	95	132	30	50	80	23	47	20	12	22	10	6					

VI SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE
VI1 fizyka do wiadczaalna i teoretyczna

1		fizyka j dra atomowego i cz stek elementarnych				A	O	22	22											3					22	3											
2		radiospektroskopia				A	O	20	20											2					20	2											
3		teoria przeje fazowych				A	O	20	20											2					20	2											
4		chemia kwantowa				A	O	31	21				10							6							21	10	6								
5		grawitacja i kosmologia				A	O	31	21				10							6							21	10	6								

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:														Liczba godzin											
								Godziny zaj , w tym:														I rok						II rok					
								Razem	w	Inne formy zaj											PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.		
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w	i		PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK		
6		matematyczne metody fizyki II				A	O	30	15			15							5								15	15	5				
7		astrofizyka II				A	O	30	20			10							3											20	10	3	
Blok [10/1/1 ECTS]																																	
8		seminarium magisterskie	Blok [10/1/1 ECTS]			M	F	10										10											10	1			
Razem Blok [10/1/1 ECTS]																																	
0																																	
Blok [10/1/21 ECTS]																																	
9		seminarium magisterskie	Blok [10/1/21 ECTS]			M	F	10										10												10	21		
Razem Blok [10/1/21 ECTS]																																	
0																																	
Razem fizyka do wiadczalna i teoretyczna																																	
0																																	
Ł cznie na specjalno VI1 (I+II+III+V+VI1)																																	
0																																	
660 353 30 0 135 122 0 20 0 0 0 0 0 0 120 95 132 30 112 80 30 104 65 30 42 30 30																																	
VI2 fizyka medyczna																																	
1		fizyka j dra atomowego i cz stek elementarnych				A	O	20	20										3														
2		medycyna nuklearna i dozymetria				A	O	20	20										2														
3		techniki obrazowania tkanek narz dów i układów				A	O	20	10			10							2														
4		podstawy genetyki klinicznej				A	O	30	20			10							5										20	10	5		
5		procesy bioelektryczne				A	O	22	22										4										22		4		
6		radioterapia				A	O	30	10			20							4										10	20	4		
7		rezonanse magnetyczne w medycynie				A	O	22	22										4										22		4		
8		techniki laserowe w medycynie				A	O	20	20										3											20	3		
Blok [10/1/1 ECTS]																																	
9		seminarium magisterskie	Blok [10/1/1 ECTS]			M	F	10										10											10	1			
Razem Blok [10/1/1 ECTS]																																	
0																																	
Blok [10/1/21 ECTS]																																	
10		seminarium magisterskie	Blok [10/1/21 ECTS]			M	F	10										10													10	21	
Razem Blok [10/1/21 ECTS]																																	
0																																	
Razem fizyka medyczna																																	
0																																	
Ł cznie na specjalno VI2 (I+II+III+V+VI2)																																	
0																																	
660 358 30 0 100 152 0 20 0 0 0 0 0 0 120 95 132 30 100 90 30 121 60 30 42 20 30																																	

1. Informacje dotyczące wyboru przez studenta przedmiotów / modułów, specjalności / specjalizacji

2. PRAKTYKI (podać rodzaj i miejsce praktyki, określić: semestr, liczbę godzin, punkty ECTS)

3. WARUNKI ZALICZENIA SEMESTRU (ROKU)

1. Zaliczeniu podlegają kolejne semestry studiów zgodnie z programem studiów. 2. Warunkiem zaliczenia kolejnego semestru jest: 1) uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów/modułów kształcenia obowiązujących studenta w danym semestrze wynikających z planu studiów, 2) uzyskanie od początku studiów łącznej liczby punktów zgodnej z programem studiów z uwzględnieniem dopuszczalnego deficytu punktów ECTS. Deficyt punktów ECTS powinien być uzupełniony do końca ostatniego semestru studiów. 3. Zaliczenie semestru letniego wymaga dodatkowo potwierdzenia w indeksie rozliczenia się z właściwą jednostką organizacyjną Biblioteki Głównej Uczelni i odbycia obowiązkowo badań profilaktycznych na kierunkach, na których jest to wymagane. 5. Zaliczenie semestru studiów studentom odbywającym cztery studia za granicą, za zgodą właściwego prorektora, może zostać określone według indywidualnych terminów uzgodnionych z dziekanem.

4. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW

Zaliczenie wszystkich przedmiotów. Złożenie pracy magisterskiej i zdanie egzaminu magisterskiego.

5. WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZE

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalność, specjalizacja	E	ZO	Z	
1	1	II pracownia fizyczna [laboratorium]		0	1	0	
		fizyka ciała stałego [konwersatorium]		0	1	0	
		fizyka ciała stałego [wykład]		1	0	0	
		język angielski [lektorat]		0	1	0	
		język niemiecki [lektorat]		0	1	0	
		mechanika kwantowa II [konwersatorium]		0	1	0	
		mechanika kwantowa II [wykład]		1	0	0	
		mechanika teoretyczna [konwersatorium]		0	1	0	
		mechanika teoretyczna [wykład]		1	0	0	
		metody i techniki do wiadczalnej fizyki [laboratorium]		0	1	0	
		metody i techniki do wiadczalnej fizyki [wykład]		1	0	0	
		metody numeryczne fizyki [wykład]		0	1	0	
		pracownia zastosowań komputerów [laboratorium]		0	1	0	
		szkolenie BHP [wykład]		0	0	1	
	wstęp do fizyki (zajęcia wyrównawcze) [konwersatorium]		0	0	1		
	Razem semestr 1				4	9	2
	2	Laboratorium radiospektroskopii [laboratorium]		0	1	0	
		elektrodynamika i optyka kwantowa [konwersatorium]		0	1	0	
		elektrodynamika i optyka kwantowa [wykład]		1	0	0	
		fizyka jądra atomowego i cząstek elementarnych [wykład]	fizyka do wiadczalna i teoretyczna	1	0	0	
fizyka medyczna			1	0	0		
fizyka molekularna [konwersatorium]			0	1	0		
fizyka molekularna [wykład]		1	0	0			

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
1	2	historia fizyki [wykład]		0	1	0
		laboratorium fizyki j drowej i ochrony radiologicznej [laboratorium]		0	1	0
		laboratorium fizyki rodowiska [laboratorium]		0	1	0
		laboratorium modelowania numerycznego [laboratorium]		0	1	0
		laboratorium optyki i optoelektroniki [laboratorium]		0	1	0
		medycyna nuklearna i dozymetria [wykład]	fizyka medyczna	0	1	0
		radiospektroskopia [wykład]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	0	1	0
		techniki obrazowania tkanek narz dów i układów [laboratorium]	fizyka medyczna	0	1	0
		techniki obrazowania tkanek narz dów i układów [wykład]	fizyka medyczna	0	1	0
		teoria przejj fazowych [wykład]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	1	0	0
		Razem semestr 2			5	12
Razem rok 1			9	21	2	
2	3	chemia kwantowa [konwersatorium]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	0	1	0
		chemia kwantowa [wykład]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	1	0	0
		etyka [wykład]		0	1	0
		fizyka statystyczna [konwersatorium]		0	1	0
		fizyka statystyczna [wykład]		1	0	0
		grawitacja i kosmologia [konwersatorium]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	0	1	0
		grawitacja i kosmologia [wykład]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	0	1	0
		matematyczne metody fizyki II [konwersatorium]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	0	1	0
		matematyczne metody fizyki II [wykład]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	1	0	0
		mechanika o rodków ci głych [konwersatorium]		0	1	0
		mechanika o rodków ci głych [wykład]		0	1	0
		podstawy genetyki klinicznej [konwersatorium]	fizyka medyczna	0	1	0
		podstawy genetyki klinicznej [wykład]	fizyka medyczna	0	1	0
		procesy bioelektryczne [wykład]	fizyka medyczna	0	1	0
		radioterapia [laboratorium]	fizyka medyczna	0	1	0
		radioterapia [wykład]	fizyka medyczna	0	1	0
		rezonanse magnetyczne w medycynie [wykład]	fizyka medyczna	1	0	0
		seminarium magisterskie [seminarium]	fizyka do wiadczaalna i teoretyczna	0	1	0
			fizyka medyczna	0	1	0
		Razem semestr 3			4	15

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
2	4	astrofizyka II [konwersatorium]	fizyka do wiadczalna i teoretyczna	0	1	0
		astrofizyka II [wykład]	fizyka do wiadczalna i teoretyczna	0	1	0
		elementy przedsi biorczo ci [wykład]		0	1	0
		seminarium magisterskie [seminarium]	fizyka do wiadczalna i teoretyczna	0	1	0
			fizyka medyczna	0	1	0
		techniki laserowe w medycynie [wykład]	fizyka medyczna	0	1	0
		teoria pola [konwersatorium]		0	1	0
		teoria pola [wykład]		1	0	0
Razem semestr 4				1	7	0
Razem rok 2				5	22	0

Obja nienia:

E egzamin

zo zaliczenie z ocen

z zaliczenie

* inne formy zaj

w wykłady

lk lektoraty

wiczenia

k konwersatoria

lb laboratoria

p pracownia dyplomowa

s seminarium dyplomowe

s wiczenia specjalistyczne

zt zaj cia terenowe

o obóz

pk punkty ECTS

Stat.przedm. status przedmiotu

O/F obowi zkowy/fakultatywny

SN standardy nauczycielskie (wypełni tylko dla kierunków kształc cych nauczycieli wpisuj c "N" w rubryce)

SN-PR liczba godzin praktyk (wypełni tylko dla kierunków kształc cych nauczycieli wpisuj c "N" w rubryce)

GR Grupa

A/M administracyjna/ modułowa

podpis kierownika jednostki

podpis dziekana