

L.P.	NAZWA MODUŁU/ NAZWA PRZEDMIOTU	KOD przedmiotu USOS	punkty ECTS	Egz. po sem.	Zal. po sem.	Liczba godzin zajęć										I rok			II rok			III rok													
						RAZEM	WYKŁADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA/ PROSEMINARIA	ZAJĘCIA TERENOWE	1 sem.			2 sem.			3 sem.			4 sem.			5 sem.			6 sem.						
														WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	ECTS	
MODUŁ 4 (Kształcenie praktyczne i specjalistyczne)																																			
1	Grafika komputerowa 2D		2		2	30									30	2																			
2	Programowanie skryptowe		5	3	3	60	15										15	45	5																
3	Wstęp do elektroniki		4		3	60	15										15	45	4																
4	Wizualizacja danych		2		4	30																30	2												
5	Programowanie mikroprocesorów		4	4	4	45	15														15	30	4												
6	Programowanie gier 2D		3		4	45																45	3												
7	Programowanie grafiki 3D		5	4	4	60	15														15	45	5												
8	Obliczeniowa fizyka gier		5	5	5	60	15																	15	45	5									
9	Komputery SBC		5	5	5	60	15																	15	45	5									
10	Programowanie LabView		3	5	5	45	15		15	15														15	30	3									
11	Sygnały i systemy		4		5	60	15																	15	45	4									
12	Projektowanie i druk 3D		3		5	45	15																	15	30	3									
13	Programowanie gier 3D		3		5	45																			45	3									
14	Internet rzeczy (IoT)		2		6	45																						45	2						
RAZEM						50				690	135		15	540								30	2	30	90	9	30	150	14	75	240	23	45	2	
MODUŁ 5 (Kształcenie ogólne)																																			
1	Lektorat języka angielskiego		6	2	1,2	120					120				60	3	60	3																	
2	Wychowanie fizyczne		0		2	30		30								30	0																		
3	Etyka i prawo w informatyce		1		3	15	15										15		1																
4	Inżynieria oprogramowania		1		4	15	15												15		1														
5	Historia nauki		3		5	30			30																30	3									
6	Podstawy przedsiębiorczości		2		6	30	15		15																			15	15	2					
7	Prawne aspekty działalności naukowej i zawodowej		1		6	15	15																					15		1					
RAZEM						14				255	60	30	45		120		60	3	90	3	15		1	15		1	30	3	30	15	3				
MODUŁ 6 (Posumowanie kształcenia)																																			
1	Elementy fizyki współczesnej		3		4	30				30														30	3										
2	Seminarium dyplomowe		16		6	40					40																	40	16						
RAZEM						19				70				30		40								30	3				40	16					
MODUŁ 7 (Nadobowiązkowy)																																			
1	Przedmiot monograficzny / Monographic lecture*.#		a																																
2	Przedmiot na innym kierunku*		a																																
RAZEM																																			
OGÓŁEM						184				2155	570	30	375	1020	120	40		105	255	29	75	330	29	120	225	30	90	315	34	105	300	32	75	160	30

* Przedmiot może być realizowany w języku angielskim.

a Ilość punktów ECTS, rodzaj i termin zajęć, rodzaj zaliczenia są uwarunkowane ofertą przedmiotu

Minimalna ilość punktów ECTS przedmiotu monograficznego to 3. Preferowany termin zajęć to sem. 4 lub 6.

liczba egz./zal.

4	6	4	7	4	6	4	10	4	8	2	6
---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---

Przedmioty z modułów 1-5 mogą być wybrane przez studenta do zrealizowania w języku polskim albo w języku angielskim na specjalności fizyka (ogólna).

(pieczętka i podpis Dziekana)