

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/SP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SP/ZT	ECTS	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SP/ZT	ECTS					
11	Sygnaty i systemy		4		5	60	15			45																		15	45	4									
12	Projektowanie i druk 3D		3		5	45	15			30																		15	30	3									
13	Programowanie gier 3D		3		5	45				45																			45	3									
14	Internet rzeczy (IoT)		2		6	45				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		2,4	60		60								30	0									30	0												
3	Etyka i prawo w informatyce		1		3	15	15											15		1																			
4	Inżynieria oprogramowania		1		4	15	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				285	60	60	45				120				60	3		90	3	15		1	15	30	1		30	3	30	15	3		
MODUŁ 6 (Posumowanie kształcenia)																																							
1	Elementy fizyki współczesnej		3		4	30				30																													
2	Seminarium dyplomowe		16		6	40																													40	16			
RAZEM						19				70							30																		40	16			
MODUŁ 7 (Nadobowiązkowy)																																							
1	Przedmiot monograficzny / Monographic lecture*.#		a																																				
2	Przedmiot na innym kierunku*		a																																				
RAZEM																																							
OGÓŁEM						184				2185	570	60	375	1020	120	40		105	255	29	75	330	29	120	225	30	90	345	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	6		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).

(pieczęćka i podpis Dziekana)

suma kontrolna 1 **2185**
suma kontrolna 2 **2185**