

Studia ZMiN, I stopień, plan obowiązujący w roku 2013/2014

I semestr, łączna liczba godzin: 435, łączna liczba punktów ECTS: 32

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F/W	forma zaliczenia	liczba godzin	ECTS
1.	a) Podst. Fizyki: Mechanika MS	Wykład/Ćwicz.	W	Egz.	60(30w+30c)	5
	b) Podst. Fizyki: Mechanika MT	Wykład/Ćwicz.		Egz.	90(60w+30c)	8
2.	a) Analiza matematyczna I MS	Wykład/Ćwicz.	W	Egz.	75(45w+30c)	6
	b) Analiza matematyczna I MT	Wykład/Ćwicz.		Egz.	75(45w+30c)	6
3.	a) Chemia nieorganiczna (A.Kotarba)	Wykład/Lab.	W	Egz.	90(30w+60L)	8
	b) Chemia nieorganiczna I+II (J.Szklarzewicz)	Wykład/Lab.		Egz.(x2)	90(30w+60L)	8
4.	Podstawy informatyki I	Wykład/Ćwicz.	O	Zal.	60(30w+30c)	4
5.	a) Zajęcia wyrównawcze z fizyki	Ćwicz.	W	Zal.	30	2
	b) -	-		-	0	0
6.	a) Zajęcia wyrównawcze z matematyki	Ćwicz.	W	Zal.	30	2
	b) -	-		-	0	0
7.	a) Zajęcia wyrównawcze z chemii	Ćwicz.	W	Zal.	30	2
	b) -	-		-	0	0
8.	Wychowanie fizyczne	Ćwicz.	O	Zal.	30	1
9.	Przedmiot humanistyczny	Wykład	O	Zal.	30	2

II semestr, łączna liczba godzin: 390, łączna liczba punktów ECTS: 28

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F/W	forma zaliczenia	liczba godzin	ECTS
1.	a) Podst. Fizyki: Termodynamika MS	Wykład/Ćwicz.	W	Egz.	60(30w+30c)	5
	b) Podst. Fizyki: Termodynamika MT	Wykład/Ćwicz.		Egz.	60(30w+30c)	6
2.	Elementy chemii analitycznej i chemometrii	Wykład/Lab.	O	Zal.	45(15w+30L)	3
3.	a) Analiza matematyczna II MS	Wykład/Ćwicz.	W	Egz.	75(30w+45c)	6
	b) Analiza matematyczna II MT	Wykład/Ćwicz.		Egz.	75(30w+45c)	9
4.	a) Algebra z geometrią MS	Wykład/Ćwicz.	W	Egz.	60(30w+30c)	5
	b) Algebra z geometrią I + II MT	Wykład/Ćwicz.		Egz.(2x)	120(60w+60c)	10
5.	Podstawy informatyki II	Wykład/Ćwicz.	O	Zal.	60(30w+30c)	4
6.	Wstęp do nauki o materiałach i nanotech. I	Wykład	O	Zal.	30	2
7.	Podstawy zarządzania i ochrony własności	Wykład	O	Zal.	30	2
8.	Wychowanie fizyczne	Ćwicz.	O	Zal.	30	1

III semestr, łączna liczba godzin: 435, łączna liczba punktów ECTS: 31

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F/W	forma zaliczenia	liczba godzin	ECTS
1.	a) Podst. Fizyki: elektryczność i magnetyzm MS	Wykład/Ćwicz.	W	Egz.	60 (30w+30c)	5
	b) Podst. Fizyki: elektryczność i magnetyzm MT	Wykład/Ćwicz.		Egz.	90 (45w+45c)	7
2.	Chemia fizyczna	Wykład/Ćwicz/Lab..	O	Egz.	90(45w+45c/L)	7
3.	Chemia ciała stałego	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	45(30w+15c)	3
4.	Elektronika	Wykład	O	Egz.	30	3
5.	Wstęp do nauki o materiałach i nanotech. II	Wykład	O	Zal.	30	2
6.	I Pracownia fizyczna+ statystyczne metody opracowania wyników pomiarów	Lab.	O	Zal.	60(45L+15w/c)	4
7.	Język angielski	Ćwicz.	O	Zal.	60	2
8.	Równowagi fazowe	Wykład/Ćwicz.	O	Zal.	30(15w+15c)	2
9.	Wykład fakultatywny	Wykład	F	Egz.	30	3

IV semestr, łączna liczba godzin: 450(+30), łączna liczba punktów ECTS: 33(+2)

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F/W	forma zaliczenia	liczba godzin	ECTS
1.	a) Mechanika kwantowa (ZMiN)	Wykład/Ćwicz	W	Egz.	75(45w+30c)	6
	b) Mechanika kwantowa MS I+II	Wykład/Ćwicz.		Egz. (x2)	120(60+60)	10
2.	a) Chemia organiczna z elementami biochemii	Wykład/Lab.	W	Egz.	75(45w+30L)	6
	b) Chemia organiczna	Wykład/Lab.		Egz.	105 (45w+60L)	6
3.	Krystalografia i rentgenografia	Wykład/Lab.	O	Egz.	60(30w+30L)	5
4.	a) Podstawy fizyki: optyka MS	Wykład/Ćwicz.	W	Egz.	60(30w+30c)	5
	b) Podstawy fizyki: optyka MT	Wykład/Ćwicz		Egz.	60(30w+30c)	5
5.	Pracownia badań materiałów I	Lab.	O	Zal.	60	4
6.	Pracownia elektroniczna	Lab.	O	Zal.	60	4
7.	Język angielski	Ćwicz	O	Egz.	60	3

+ Informatyka w fizyce 30 godz. (+2 ECTS)- (program kierunku zam.)

V semestr, Łączna liczba godzin: 405, łączna liczba punktów ECTS:30

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F/W	forma zaliczenia	liczba godzin	ECTS
1.	Podstawy fizyki fazy skondensowanej I	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	45(30w+15c)	3
2.	a) Chemia kwantowa (J.Korchowiec) b) Chemia kwantowa (R. Nalewajski)	Wykład/Ćwicz. Wykład/Ćwicz.	W	Egz. Egz.	60(30w+30c) 70(30w+40c)	5 7
3.	Polimery naturalne i syntetyczne	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	45(30w+15c)	4
4.	Komputerowe modelowanie materiałów	Wykład/Ćwicz.	O	Zal.	45(15w+30c)	2
5.	a) Elementy fizyki statystycznej b) Fizyka statystyczna MT	Wykład/Ćwicz. Wykład/Ćwicz.	W	Egz. Egz.	45(30w+15c) 45(30w+30c)	4 6
6.	Podstawy metaloznawstwa	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	45(30w+15c)	4
7.	Pracownia badań materiałów II	Lab.	O	Zal.	60	4
8.	Metody badania materiałów I	Wykład	O	Egz.	30	2
9.	Seminarium licencjackie	Sem.	O	Zal.	30	2

VI semestr, łączna liczba godzin: 405, łączna liczba punktów ECTS: 32

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F/W	forma zaliczenia	liczba godzin	ECTS
1.	Podstawy fizyki fazy skondensowanej II	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	45(30w+15c)	3
2.	Zaawansowane materiały i ich zastosowania	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	60(30w+30c)	5
3.	Ceramika i kompozyty	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	45(30w+15c)	4
4.	Modelowanie molekularne metodami chemii kwantowej	Wykład/Ćwicz.	O	Zal.	45(15w+30c)	3
5.	Synteza i właściwości nanostruktur	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	30(15w+15c)	3
6.	Zastosowania nanotechnologii w przemyśle, biologii i medycynie	Wykład/Ćwicz.	O	Egz.	30(15w+15c)	3
7.	Metody badania materiałów II	Wykład	O	Egz.	30	2
8.	Pracownia licencjacka	Lab.	O	Zal.	60	4
9.	Wykład fakultatywny	Wykład	F	Egz.	30	3
10.	Seminarium licencjackie	Sem.	O	Zal.	30	2

O – moduły obowiązkowe, F - moduły fakultatywne wybierane z puli wykładów tego rodzaju oferowanych przez wydziały WFAiS i WChem. W – moduły do wyboru – student wybiera pomiędzy wypisanymi w rubrykach modulem podstawowym a) i rozszerzonym modulem b). Sugerowana jest rezygnacja z odpowiednich zajęć wyrównawczych w przypadku wyboru opcji b (ale dopiero po zaliczonym kolokwium weryfikacyjnym). Można wybrać dowolną liczbę modułów b). Punkty ECTS oraz liczbę godzin wyliczono dla programu wzorcowego tj. z wyborem wszystkich modułów a). Moduły b) nie zawsze są realizowane w całości, w tych samych semestrach co moduły a).