

Plan studiów ¹						
Kierunek: <i>nanoinżynieria</i>						
Poziom studiów: <i>pierwszego stopnia</i> Profil studiów: <i>ogólnoakademicki</i> Forma studiów: <i>stacjonarne</i> Rok akademicki: <i>2025/2026</i> Czas trwania studiów: <i>3,5 roku</i>						
SEMESTR 1						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Matematyka I	wykład	60	180	egzamin	14
	<u>lub</u>	ćwiczenia	90			
		ćwiczenia	30			
		wykładowe				
	Analiza I	wykład	60	120	egzamin	9
	oraz	ćwiczenia	60			
	Algebra z geometrią I	wykład	30			
		ćwiczenia	30			
2	Fizyka I	wykład	45	120	egzamin	9
		ćwiczenia	60			
		ćwiczenia	15			
		wykładowe				
3	Chemia nieorganiczna z elementami syntezy nieorganicznej, wykład	wykład		30	egzamin	2
4	Chemia nieorganiczna z elementami syntezy nieorganicznej, laboratorium	laboratorium		60	zaliczenie na ocenę	4
5	Technologie informacyjne i komunikacyjne z elementami programowania	ćwiczenia		45	zaliczenie na ocenę	3
6	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	wykład		4	zaliczenie	0,5
7	Podstawy ochrony własności intelektualnej	wykład		4	zaliczenie	0,5
				443		33

SEMESTR 2						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Matematyka II	wykład	60	180	egzamin	14

¹ Na podstawie uchwały nr 36 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 17 marca 2021 r. w sprawie programu studiów na kierunku studiów nanoinżynieria

WYDZIAŁ FIZYKI UW

	<u>lub</u>	ćwiczenia ćwiczenia wykładowe	90 30			
	Analiza II oraz Algebra z geometrią II	wykład ćwiczenia	60 60	120	egzamin	9
		wykład ćwiczenia	30 30	60	egzamin	5
2	Fizyka II	wykład ćwiczenia ćwiczenia wykładowe	45 60 15	120	egzamin	9
3	Chemia organiczna z elementami biochemii	wykład ćwiczenia wykładowe	30 15	45	egzamin	3
4	Chemia fizyczna, wykład	wykład		30	egzamin	2
5	Chemia fizyczna, ćwiczenia	ćwiczenia		30	zaliczenie na ocenę	2
				405		30

SEMESTR 3						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Fizyka III	wykład ćwiczenia	45 45	90	zaliczenie na ocenę	7
2	Analiza niepewności pomiarowych	wykład		20	egzamin	2
3	Pracownia fizyczna dla nanoinżynierii	laboratorium		45	zaliczenie na ocenę	4
4	Chemia fizyczna, laboratorium	laboratorium		60	zaliczenie na ocenę	4,5
5	Chemia organiczna z elementami biochemii, laboratorium	laboratorium		90	zaliczenie na ocenę	7
6	Metody numeryczne <u>lub</u> Metody numeryczne w optyce	wykład ćwiczenia	15 45	60	zaliczenie na ocenę	4
		wykład ćwiczenia	15 45	60	zaliczenie na ocenę	4
7	Przedmioty ogólnouniwersyteckie ²			30	zgodnie z sylabusem	2,5
				390		31

² W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich można uzyskać 5 ECTS z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, wymagane w czasie całych studiów.

SEMESTR 4						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Mechanika kwantowa	wykład ćwiczenia	30 45	75	egzamin	5
2	Techniki pomiarowe w nanotechnologii	wykład		30	zaliczenie na ocenę	2
3	Krystalografia z elementami teorii grup	wykład ćwiczenia	20 30	50	egzamin	4
4	Pracownia elektroniczna dla nanoinżynierii	wykład laboratorium	6 39	45	zaliczenie na ocenę	3
5	Analiza instrumentalna	wykład laboratorium	15 30	45	egzamin	3
6	Technologie i projektowanie nowych materiałów, wykład	wykład		30	zaliczenie na ocenę	2
7	Technologie i projektowanie nowych materiałów, laboratorium	laboratorium		60	zaliczenie na ocenę	5
8	Elementy prawa	wykład		30	zaliczenie na ocenę	2,5
9	Wychowanie fizyczne			30	zaliczenie	-
10	Przedmioty ogólnouniwersyteckie ²			30	zgodnie z sylabusem	3
				425		29,5

SEMESTR 5						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Elementy termodynamiki i mechaniki statystycznej <u>lub</u> Termodynamika	wykład ćwiczenia	30 30	60	egzamin	5
		wykład ćwiczenia	30 30	60	egzamin	5
2	Chemia kwantowa	wykład proseminarium	30 15	45	egzamin	4
3	Wstęp do optyki i fizyki materii skondensowanej	wykład ćwiczenia	30 30	60	egzamin	6
4	Fotonika <u>lub</u> Inne przedmioty zawierające odpowiednie treści programowe	wykład ćwiczenia	30 45	75	egzamin	6
5	Pracownia technik pomiarowych w nanotechnologii	laboratorium		60	zaliczenie na ocenę	6

WYDZIAŁ FIZYKI UW

6	Grafika inżynierska ³	wykład laboratorium	20 20	40	zaliczenie na ocenę	(3)
7	Wychowanie fizyczne			30	zaliczenie	-
8	Przedmioty do wyboru			20	zgodnie z syllabusem	2
				390		29

SEMESTR 6						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Podstawy spektroskopii molekularnej	wykład		30	zgodnie z syllabusem	3
2	Spektroskopia, laboratorium	laboratorium		30	zgodnie z syllabusem	2
3	Modelowanie nanostruktur	wykład ćwiczenia	30 45	75	egzamin	5
4	Grafika inżynierska ³	wykład laboratorium	20 20	40	zaliczenie na ocenę	3
5	Zarządzanie projektami	wykład ćwiczenia	30 30	60	egzamin	4
6	Programowanie II lub inne przedmioty zawierające odpowiednie treści programowe	wykład laboratorium	15 45	60	zaliczenie na ocenę	4
7	Przedmioty do wyboru			50	zgodnie z syllabusem	3,5
8	Wychowanie fizyczne			30	zaliczenie	-
9	Przedmioty ogólnouniwersyteckie ⁴			30	zgodnie z syllabusem	3
10	Zespołowy projekt studencki ⁵			30	zaliczenie na ocenę	4
11	Egzamin certyfikacyjny z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym				egzamin	2
				435		34,5

³ Przedmiot roczny

⁴ W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich można uzyskać 5 ECTS z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, wymagane w czasie całych studiów.

⁵ Wymagana jest realizacja co najmniej jednego zespołowego projektu studenckiego w czasie całych studiów. Możliwe jest zrealizowanie przedmiotów „Zespołowy projekt studencki 1” i „Własność intelektualna i przedsiębiorczość z projektem zespołowym”.

SEMESTR 7						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Pracownia i praca inżynierska, Nanoinżynieria			120	zaliczenie - praca inż.	9
2	Seminarium inżynierskie	seminarium		30	zaliczenie na ocenę	2
3	Zarządzanie projektami <u>lub</u> Własność intelektualna i przedsiębiorczość z projektem zespołowym	wykład		60	egzamin	4
		wykład projekt	30 60	90	projekt	5
4	Przedmioty do wyboru			60	zgodnie z sylabusem	6
5	Przedmioty ogólnouniwersyteckie ⁶			30	zgodnie z sylabusem	3
6	Praktyki zawodowe	praktyki		120	zaliczenie na ocenę	4
				450		28

		Ilość	Liczba godzin (ogółem)		Liczba punktów ECTS
			2958		217
	Przedmioty ogólnouniwersyteckie ⁵		105		11,5
	Wychowanie fizyczne	3	90		0
	Egzamin certyfikacyjny z języka angielskiego (B2 lub wyższy)	1			2
	Zespołowy projekt studencki ⁷				4
	Praktyki zawodowe	1	120		4

⁶ W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich można uzyskać 5 ECTS z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, wymagane w czasie całych studiów.

⁷ Wymagana jest realizacja co najmniej jednego zespołowego projektu studenckiego w czasie całych studiów. Możliwe jest zrealizowanie przedmiotów „Zespołowy projekt studencki 1” i „Własność intelektualna i przedsiębiorczość z projektem zespołowym”.