

Diagnostyka i analityka medyczna (inżynierskie)

ROK PIERWSZY

semestr pierwszy	wymiar zajęć					razem godz.	praca własna studenta	ECTS razem	egz/zal
	kontakt z nauczycielem godz. (ects)				S				
	W	K	L						
Wprowadzenie do matematyki*	-	30 (1)	-	-	-	30	75 (3)	4	ZO
Analiza matematyczna I	30 (1)	30 (1)	-	-	-	60	100 (4)	6	EGZ
Statystyczne metody opracowania pomiarów	-	-	30 (1)	-	-	30	75 (3)	4	ZO
Wprowadzenie do fizyki**	-	30 (1)	-	-	-	30	75 (3)	4	ZO
Podstawy fizyki I	30 (1)	45 (1,5)	-	-	-	75	75 (2,5)	5	EGZ
Technologie informacyjne	-	-	30 (1)	-	-	30	30 (1)	2	ZO
Podstawy biofizyki i bioniki	15 (0,5)	30 (1)	-	-	-	45	85 (3,5)	5	EGZ
Razem						300		30	

* trzy ścieżki edukacyjne do wyboru: matematyka w odniesieniu do teorii, do eksperymentu

** trzy ścieżki edukacyjne do wyboru: fizyka teoretyczna, doświadczalna

Ponadto studentów obowiązują szkolenie biblioteczne: 2 godz., szkolenie BHP: 4 godz.

semestr drugi	wymiar zajęć					razem godz.	praca własna studenta	ECTS razem	egz/zal
	kontakt z nauczycielem godz. (ects)				S				
	W	K	L						
Podstawy fizyki II	30 (1)	45 (1,5)	-	-	-	75	75 (2,5)	5	EGZ
Analiza matematyczna II	30 (1)	30 (1)	-	-	-	60	100 (4)	6	EGZ
Algebra liniowa	30 (1)	30 (1)	-	-	-	60	60 (2)	4	EGZ
WF ****	-	30 (1)	-	-	-	30	-	1	Z
Kursy ogólnouczeniiane**								2	ZO
Przedmiot do wyboru***	-	30 (1)	-	-	-	30	30 (1)	2	ZO
Przedmioty inżynierskie									
Programowanie obiektowe I	15 (0,5)	-	30 (1)	-	-	45	45 (1,5)	3	ZO
Pracownia I stopnia/1*	-	-	45 (1,5)	-	-	45	105 (3,5)	5	ZO
Metody informatyczne w fizyce i medycynie	-	-	30 (1)	-	-	30	30 (1)	2	ZO
Razem						375		30	

* trzy ścieżki edukacyjne do wyboru: mechanika i ciepło, elektryczność i magnetyzm, optyka

** kursy do wyboru: kursy ogólnouczeniiane realizowane od 2-go semestru

*** lista przedmiotów będzie dostępna przed rozpoczęciem semestru

**** realizacja zgodnie z Zarządzeniem Rektora

ROK DRUGI

semestr trzeci	wymiar zajęć						ECTS razem	egz/zal
	kontakt z nauczycielem godz. (ects)				razem godz.	praca własna studenta		
	W	K	L	S				
Podstawy fizyki III	30 (1)	45 (1,5)	-	-	75	75 (2,5)	5	EGZ
Metody matematyczne fizyki	30 (1)	30 (1)	-	-	60	60 (2)	4	EGZ
Mechanika klasyczna i relatywistyczna	30 (1)	30 (1)	-	-	60	60 (2)	4	EGZ
WF ****	-	30 (1)	-	-	30	-	1	Z
Kursy ogólnouczelniane**							2	ZO
Przedmiot do wyboru***	-	30 (1)	-	-	30	30 (1)	2	ZO
Przedmioty inżynierskie								
Pracownia I stopnia/2*	-	-	45 (1,5)	-	45	105 (3,5)	5	ZO
Programowanie obiektowe II	-	-	30 (1)	-	30	30 (1)	2	ZO
Dozymetria	15 (0,5)	-	30 (1)	-	45	15 (0,5)	2	ZO
Układy elektroniczne w aparaturze medycznej	15 (0,5)	-	30 (1)	-	45	45 (1,5)	3	EGZ
Razem					420		30	

* trzy ścieżki edukacyjne do wyboru: mechanika i ciepło, elektryczność i magnetyzm, optyka

** kursy do wyboru: kursy ogólnouczelniane realizowane od 2-go semestru

*** lista przedmiotów będzie dostępna przed rozpoczęciem semestru

**** realizacja zgodnie z Zarządzeniem Rektora

semestr czwarty	wymiar zajęć						ECTS razem	egz/zal
	kontakt z nauczycielem godz. (ects)				razem godz.	praca własna studenta		
	W	K	L	S				
Podstawy fizyki IV	30 (1)	45 (1,5)	-	-	75	75 (2,5)	5	EGZ
Termodynamika i fizyka statystyczna	30 (1)	30 (1)	-	-	60	60 (2)	4	EGZ
Wprowadzenie do badań naukowych	-	-	-	45 (1,5)	45	75 (2,5)	4	ZO
Język obcy ****	-	60 (2)	-		60	-	3	ZO
Kursy ogólnouczelniane**							2	ZO
Przedmioty inżynierskie								
Neuroinformatyka	30 (1)	-	30 (1)		60	60 (2)	4	ZO
Pracownia I stopnia/3*	-	-	45 (1,5)		45	105 (3,5)	5	ZO
Metody optyczne w diagnostyce i terapii	30 (1)	-	30 (1)		60	30 (1)	3	ZO
Razem					405		30	

* trzy ścieżki edukacyjne do wyboru: mechanika i ciepło, elektryczność i magnetyzm, optyka

** kursy do wyboru: kursy ogólnouczelniane realizowane od 2-go semestru

*** lista przedmiotów będzie dostępna przed rozpoczęciem semestru

**** realizacja zgodnie z Zarządzeniem Rektora

ROK TRZECI

semestr piąty	wymiar zajęć						ECTS razem	egz/zal
	kontakt z nauczycielem godz. (ects)				razem godz.	praca własna studenta		
	W	K	L	S				
Elektrodynamika	30 (1)	30 (1)	-	-	60	60 (2)	4	EGZ
Fizyka atomowa	30 (1)	30 (1)	-	-	60	60 (2)	4	EGZ
Podstawy fizyki kwantowej	30 (1)	30 (1)	-	-	60	60 (2)	4	EGZ
Język obcy **	-	60 (2)	-	-	60	30 (1)	3	ZO
Język obcy **	-	-	-	-	-	30 (1)	1	EGZ
Kursy ogólnouczelniane*							2	ZO
Przedmioty inżynierskie								
Pracownia radioterapii	-	-	30 (1)	-	30	60 (2)	3	ZO
Pracownia diagnostyki obrazowej	-	-	30 (1)	-	30	60 (2)	3	ZO
Radionukleodiagnosticska i terapia	15 (0,5)	-	30 (1)	-	45	45 (1,5)	3	ZO
Fizyczne podstawy diagnostyki obrazowej	30 (1)	-	30 (1)	-	60	30 (1)	3	ZO
Razem						405	30	

*kursy do wyboru: kursy ogólnouczelniane realizowane od 2-go semestru

** realizacja zgodnie z Zarządzeniem Rektora

Ponadto studentów obowiązują zajęcia z Ochrony własności intelektualnej - 2 godz.

semestr szósty	wymiar zajęć						ECTS razem	egz/zal
	kontakt z nauczycielem godz. (ects)				razem godz.	praca własna studenta		
	W	K	L	S				
Astronomia	30 (1)	15 (0,5)	-	-	45	75 (2,5)	4	EGZ
Kursy ogólnouczelniane*							2	ZO
Przedmioty inżynierskie								
Fizyka jądrowa	15 (0,5)	30 (1)	45 (1,5)	-	90	120 (4)	7	EGZ
Chemia analityczna	30 (1)	-	30 (1)	-	60	60 (2)	4	EGZ
Grafika inżynierska	15 (0,5)	-	45 (1,5)	-	60	90 (3)	5	ZO
Podstawy radiobiologii	15 (0,5)	-	30 (1)	-	45	45 (1,5)	3	ZO
Praktyka zawodowa**							5	ZO
Razem						300	30	

*kursy do wyboru: kursy ogólnouczelniane realizowane od 2-go semestru

** 4 tygodnie; 6 godz. dziennie; w tym praktyki 120 godz. + 30 godz. pracy własnej studenta

ROK CZWARTY

semestr siódmy	wymiar zajęć						ECTS razem	egz/zal
	kontakt z nauczycielem godz. (ects)				razem godz.	praca własna studenta		
	W	K	L	S				
Wykład specjalizacyjny	30 (1)	-	-	-	30	90 (3)	4	ZO
Kursy ogólnouczelniane*							2	ZO
Seminarium dyplomowe	-	-	-	30 (1)	30	90 (3)	4	ZO
Przedmioty inżynierskie								
Przygotowanie do egzaminu dyplomowego/projektu inżynierskiego/egzaminu	-	100 (3)	-	-	100	360 (12)	15	ZO
Analiza instrumentalna	15 (0,5)	-	45 (1,5)	-	60	90 (3)	5	ZO
Razem						220	30	

*kursy do wyboru: kursy ogólnouczelniane realizowane od 2-go semestru

W ramach wszystkich kursów ogólnouczelnianych student musi co najmniej jeden raz wybrać kurs z nauk humanistycznych oraz co najmniej dwa razy - kurs z nauk społecznych.

treści podstawowe (525 godz.)

Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać
w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych:

40

treści kierunkowe (495 godz.)

Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać
w ramach zajęć z zakresu nauk kierunkowych:

34

inżynierskie (praktyczne)

Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać
w ramach zajęć o charakterze praktycznym,
prowadzących do uzyskania tytułu inżyniera:

74

pogłębianie wiedzy (w+s+k)

Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w
ramach zajęć służących zdobywaniu przez studenta
pogłębionej wiedzy oraz umiejętności badań naukowych,
takich jak wykłady, seminaria, konwersatoria:

113