

PROGRAM KSZTAŁCENIA

KIERUNEK: AKUSTYKA

POZIOM: STUDIA I STOPNIA

PROFIL: PRAKTYCZNY

**INSTYTUT AKUSTYKI
WYDZIAŁ FIZYKI
UNIwersYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU**

POZNAŃ 2012

Spis treści

1. Program Studiów	3
2. Plan Studiów	5
2.1. Forma studiów – stacjonarna. Protetyka Słuchu i Ochrona przed Hałasem	5
2.2. Forma studiów – niestacjonarna. Protetyka Słuchu	8

1. Program Studiów

Informacje podstawowe:

- a) nazwa kierunku studiów: **Akustyka**
- b) poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**
- c) profil kształcenia: **praktyczny**
- d) liczbę semestrów i liczbę punktów ECTS konieczną do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów: **6 semestrów, 180 punktów ECTS**
- e) tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **licencjat**

Informacje dodatkowe:

- a) przyporządkowanie kierunku do obszarów kształcenia określonych w KRK: **nauki ścisłe**

- b) uzasadnienie koncepcji i celów:

Do podstawowych celów kształcenia na kierunku Akustyka (studia I stopnia) należą:

- **zdobycie umiejętności doboru i dopasowania aparatów słuchowych, wykonywania podstawowych badań słuchu (audiometria tonalna, mowy, obiektywna), wykonywania wkładki usznej.**

Kierunek studiów Akustyka jest prowadzony przez Instytut Akustyki Wydział Fizyki UAM od 1992 roku. Początkowo studia były prowadzone na specjalności Protetyka Słuchu a później Protetyka Słuchu i Ochrona przed Hałasem. Instytut Akustyki posiada niezbędny potencjał naukowy i dydaktyczny, aby kształcić studentów na najwyższym poziomie.

Absolwenci kierunku są wysokiej klasy specjalistami w dziedzinie wykonywania badań słuchu oraz dopasowania aparatów słuchowych – poszukiwanymi na rynku pracy.

- c) odniesienie do analizy potrzeb rynku pracy, wyników badania karier absolwentów i wzorców międzynarodowych

Kierunek Akustyka, specjalność Protetyka Słuchu i Ochrona przed Hałasem- studia stacjonarne oraz Protetyka Słuchu – studia niestacjonarne jest odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku związanego z rosnącą liczbą osób niedosłyszących oraz ochroną środowiska przed hałasem. Program studiów realizuje interdyscyplinarność (zagadnienia fizyczne, medyczne, psychologiczne, psychoakustyczne, ekonomiczne – Protetyka Słuchu oraz fizyczne, ochronę środowiska, psychologiczne, psychoakustyczne, ekonomiczne – Ochrona Przed Hałasem.

Zdecydowana większość absolwentów kierunku znajduje pracę (punkt d)) w swoim zawodzie. Część studentów decyduje się kontynuować edukację na kierunku Akustyka, studia II stopnia.

- d) możliwości zatrudnienia (typowe miejsca pracy): szkolnictwo, instytucje naukowe, instytucje finansowe, firmy zaawansowanej technologii, własna działalność gospodarcza

- **Punkty protetyczne (dopasowanie aparatów słuchowych, wykonywanie badań słuchu)**
- **Szpitala, kliniki (wykonywanie badań słuchu, ustawianie implantów ślimakowych)**

- e) wymagania wstępne (wymagane kompetencje kandydata):
wiedza z fizyki w zakresie szkoły średniej, znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej oraz podstawy obsługi komputera
Posiadanie świadectwa dojrzałości

Sumaryczne wskaźniki ilościowe charakteryzujące program studiów:

- a) łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów:
180
- b) łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia:
148 – forma stacjonarna, 142 – forma niestacjonarna
- c) łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych:
55 – forma stacjonarna, 50 – forma niestacjonarna
- d) minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów:
2 – forma stacjonarna, 0 – forma niestacjonarna
- e) minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach z wychowania fizycznego:
2 – forma stacjonarna, 0 – forma niestacjonarna

Wymiar, zasady i formę odbywania praktyk, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje praktyki.

W trakcie studiów uczestniczą w praktykach w wymiarze godzin:

- **320 – na specjalności Protetyka słuchu i ochrona przed hałasem (forma studiów – stacjonarna)**

oraz

- **640 – na specjalności Protetyka słuchu (forma studiów – niestacjonarna).**

Miejsce praktyk: punkty protetyczne, kliniki (uczestnictwo w wykonywaniu badań słuchu, dopasowania aparatów słuchowych).

W przypadku specjalności Protetyka słuchu i ochrona przed hałasem studenci uczestniczą również w praktykach z hałasem (w wymiarze 25 godzin). W trakcie tych praktyk biorą udział w wykonywaniu pomiarów hałasem w terenie dla potrzeb prac naukowych Instytutu Akustyki.

2. Plan Studiów

2.1. Forma studiów – stacjonarna. Protetyka Słuchu i Ochrona przed Hałasem

Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Wykład (liczba godzin)	Ćwiczenia/ Seminaria (liczba godzin)	Laboratorium/ Pracownia (liczba godzin)	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
1	2	3	4	5	6	7
Rok I - Semestr I						
1.	Matematyka I	30	60 / –		Wg opisu modułu	9
2.	Elektryczność i magnetyzm	30	15 / –		Wg opisu modułu	5
3.	Elektronika	15			Wg opisu modułu	2
4.	Wprowadzenie do Akustyki I	30	30 / –		Wg opisu modułu	6
5.	Matlab I	30			Wg opisu modułu	3
6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	4			Wg opisu modułu	
7.	Język migowy I			60	Wg opisu modułu	3
8.	Język angielski I			30	Wg opisu modułu	2
Razem semestr I		139	105 / –	90		30
Rok I - Semestr II						
1.	Matematyka II	15	30 / –		Wg opisu modułu	4
2.	Matlab II			30	Wg opisu modułu	4
3.	Wprowadzenie do Akustyki II	30	30 / –		Wg opisu modułu	6
4.	Przetworniki elektroakustyczne	15			Wg opisu modułu	2
5.	Budowa aparatów słuchowych	30			Wg opisu modułu	3
6.	Teoria drgań	30	30 / –		Wg opisu modułu	6
7.	Język migowy II			60	Wg opisu modułu	3
8.	Język angielski II			30	Wg opisu modułu	2
Razem semestr II		120	90 / –	120		30
Razem rok I		259	195 / –	210		60
Rok II - Semestr III						
1.	Wprowadzenie do psychoakustyki	30	– / 15		Wg opisu modułu	5
2.	Akustyka wnętrz	30			Wg opisu modułu	3
3.	Podstawy analizy sygnałów	30	15 / –	15	Wg opisu modułu	6
4.	Matlab III			15	Wg opisu modułu	3
5.	Hałas komunikacyjny I	30			Wg opisu modułu	4
6.	Fizjologia i patofizjologia słuchu	15		30	Wg opisu modułu	5

Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Wykład (liczba godzin)	Ćwiczenia/ Seminaria (liczba godzin)	Laboratorium/ Pracownia (liczba godzin)	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
1	2	3	4	5	6	7
7.	Wychowanie fizyczne I			30	Wg opisu modułu	1
8.	Język angielski III			30	Wg opisu modułu	2
9.	Ochrona własności intelektualnej	15			Wg opisu modułu	1
Razem semestr III		150	15 / 15	120		30
Rok II - Semestr IV						
1.	Hałas komunikacyjny II		30 / –		Wg opisu modułu	2
2.	Akustyka budowlana i hałas przemysłowy	15	15 / –		Wg opisu modułu	2
3.	Pracownia Akustyki Stosowanej I			30	Wg opisu modułu	6
4.	Pracownia Akustyki Stosowanej II				Wg opisu modułu	
5.	Praktyki I			25	Wg opisu modułu	1
6.	Miernictwo aparatów słuchowych	15		30	Wg opisu modułu	3
7.	Otoplastyka I			60	Wg opisu modułu	2
8.	Akustyka mowy	15		15	Wg opisu modułu	2
9.	Audiometria tonalna	30		30	Wg opisu modułu	4
10.	Praktyki II			120		5
11.	Język angielski IV			30	Wg opisu modułu	2
12.	Wychowanie fizyczne II			30	Wg opisu modułu	1
Razem semestr IV		75	45 / –	370		30
Razem rok II		225	60 / 15	490		60
Rok III - Semestr V						
1.	Dopasowanie aparatów słuchowych I	30		60	Wg opisu modułu	6
2.	Otoplastyka II			45	Wg opisu modułu	2
3.	Audiometria mowy	15		30	Wg opisu modułu	3
4.	Psychologia osób słabosłyszących	30			Wg opisu modułu	1
5.	Trening słuchowy	15		15	Wg opisu modułu	2
6.	Akustyczne kształtowanie środowiska		15 / –		Wg opisu modułu	1
7.	Wpływ hałasu i drgań na człowieka	15			Wg opisu modułu	1
8.	Elementy marketingu		15 / –		Wg opisu modułu	1
9.	Seminarium specjalistyczne		– / 30		Wg opisu modułu	6
10.	Implanty - wprowadzenie	15		15	Wg opisu modułu	2
11.	Język angielski V			30	Wg opisu modułu	4
12.	Urządzenia wspomagające słyszenie	15			Wg opisu modułu	1
Razem semestr V		135	30 / 30	195		30

Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Wykład (liczba godzin)	Ćwiczenia/ Seminaria (liczba godzin)	Laboratorium/ Pracownia (liczba godzin)	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
1	2	3	4	5	6	7
Rok III - Semestr VI						
1.	Aparaty słuchowe - dopasowanie komputerowe	30		60	Wg opisu modułu	4
2.	Pracownia elektroniki i aparatów słuchowych			20	Wg opisu modułu	1
3.	Audiometria dziecięca	15		20	Wg opisu modułu	2
4.	Dopasowanie aparatów słuchowych dzieciom	15		15	Wg opisu modułu	2
5.	Audiometria obiektywna	15		15	Wg opisu modułu	2
6.	Patologia słuchu	15		30	Wg opisu modułu	3
7.	Elementy ekonomii	15			Wg opisu modułu	1
8.	Pracownia dyplomowa I			30	Wg opisu modułu	4
9.	Pracownia dyplomowa II				Wg opisu modułu	
10.	Praktyki III			160		6
11.	Egzamin dyplomowy					5
Razem semestr VI		105	- / -	350		30
Razem rok III		240	30 / 30	545		60

Podsumowanie	Razem	W	Ćw	Sem	Lab	Punkty ECTS
Semestr 1	334	139	105	0	90	30
Semestr 2	330	120	90	0	120	30
Semestr 3	300	150	15	15	120	30
Semestr 4	490	75	45	0	370	30
Semestr 5	390	135	30	30	195	30
Semestr 6	455	105	0	0	350	30
Rok I	664	259	195	0	210	60
Rok II	790	225	60	15	490	60
Rok III	845	240	30	30	545	60
Razem	2299	724	285	45	1245	180

Student wybiera tylko jeden moduł, tj. Pracownię akustyki stosowanej 1 lub Pracownię akustyki stosowanej 2 oraz Pracownię dyplomową 1 lub Pracownię dyplomową 2

W ramach zajęć studenci prezentują (prezentacja multimedialna) informacje, na wybrany przez siebie temat. Na początku zajęć otrzymują listę, która zawiera kilkanaście różnych tematów (związanych z akustyką). Następnie wybierają określony temat/zagadnienie i o nim przygotowują prezentację.

Studenci wybiera formę i czas (Praktyki I) oraz miejsce (Praktyki II i III) odbywania praktyk. Praktyki I – to praktyki w ramach, których studenci mogą uczestniczyć w różnych pomiarach akustycznych w środowisku zewnętrznym lub wewnętrznym. Istnieje możliwość uczestnictwa w pomiarach hałasu na potrzeby prac magisterskich, doktorskich jak również w pomiarach dla potrzeb realizacji różnych projektów badawczych. W przypadku modułów: Praktyki II i Praktyki III wybór dokonywany jest z listy zawierającej kilkadziesiąt punktów protetycznych i klinik w całej Polsce.

2.2. Forma studiów – niestacjonarna. Protetyka Słuchu

Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Wykład (liczba godzin)	Ćwiczenia/ Seminaria (liczba godzin)	Laboratorium/ Pracownia (liczba godzin)	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
1	2	3	4	5	6	7
Rok I - Semestr I						
1.	Matematyka	15	30 / –			7
2.	Informatyka			15		4
3.	Elektryczność i magnetyzm	15				4
4.	Elementy akustyki	30		30		9
5.	Teoria drgań	30				6
6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	4				0
Razem semestr I		94	30 / –	45		30
Rok I - Semestr II						
1.	Przetworniki elektroakustyczne	15				3
2.	Budowa i obsługa aparatów słuchowych	30				4
3.	Fizjologia i patofizjologia słuchu	15		15		4
4.	Podstawy analizy sygnałów	30	15 / –			9
5.	Genetyka zachowania	10				1
6.	Wprowadzenie do psychoakustyki	15				3
7.	Język angielski I			20		6
Razem semestr II		115	15 / –	35		30
Razem rok I		209	45 / –	80		60
Rok II - Semestr III						
1.	Akustyka mowy	15	15 / –			4
2.	Logopedia, trening słuchowy	15	15 / –			4
3.	Psychologia osób słabosłyszących	10				2
4.	Audiometria tonalna	30		30		6
5.	Hałas, akustyka budowlana	30				8
6.	Język angielski II			20		6
Razem semestr III		100	30 / –	50		30
Rok II - Semestr IV						
1.	Aparaty słuchowe - miernictwo	15		30		5
2.	Aparaty słuchowe - naprawa, montaż		20 / –			2
3.	Elementy marketingu, ochrona własności intelektualnej		– / 15			2
4.	Elementy ekonomii		– / 10			1
5.	Implanty - wprowadzenie	15				1
6.	Gerontologia	15				2
7.	Audiometria mowy	15		15		4
8.	Praktyki I			320		13
Razem semestr IV		60	20 / 25	365		30
Razem rok II		160	50 / 25	415		60
Rok III - Semestr V						
1.	Aparaty słuchowe - dopasowanie	30		45		10
2.	Otoplastyka			45		5
3.	Audiometria obiektywna	10		15		6
4.	Patologia słuchu, neurologia	15		15		6
5.	Audiometria dziecięca	15		15		3
Razem semestr V		70	– / –	135		30
Rok III - Semestr VI						
1.	Aparaty słuchowe - dopasowanie			60		4

Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Wykład (liczba godzin)	Ćwiczenia/ Seminaria (liczba godzin)	Laboratorium/ Pracownia (liczba godzin)	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
1	2	3	4	5	6	7
	komputerowe					
2.	Seminarium specjalistyczne		- / 15			5
3.	Pracownia dyplomowa I			30		3
4.	Pracownia dyplomowa II					
5.	Praktyki II			320		13
6.	Egzamin dyplomowy					5
Razem semestr VI		0	- / 15	410		30
Razem rok III		70	- / 15	545		60

Podsumowanie	Razem	W	Ćw	Sem	Lab	Punkty ECTS
Semestr 1	169	94	30	0	45	30
Semestr 2	165	115	15	0	35	30
Semestr 3	180	100	30	0	50	30
Semestr 4	470	60	20	25	365	30
Semestr 5	205	70	0	0	135	30
Semestr 6	425	0	0	15	410	30
Rok I	334	209	45	0	80	60
Rok II	650	160	50	25	415	60
Rok III	630	70	0	15	545	60
Razem	1614	439	95	40	1040	180

Studenci wybierają formę i czas (Praktyki I) i miejsce (Praktyki II i III) odbywania praktyk.

Praktyki I – to praktyki w ramach, których studenci mogą uczestniczyć w różnych pomiarach akustycznych w środowisku zewnętrznym lub wewnętrznym. Istnieje możliwość uczestnictwa w pomiarach wyniki, których będą wykorzystywane do prac magisterskich, doktorskich jak również w pomiarach do grantów i innych projektów naukowych. W przypadku modułów: Praktyki II i Praktyki III wybór dokonywany jest z listy zawierającej kilkadziesiąt punktów protetycznych w całej Polsce.

Studenci wybierają tylko jeden moduł, tj. Pracownię akustyki stosowanej 1 lub Pracownię akustyki stosowanej 2 oraz Pracownię licencjacką 1 lub Pracownię licencjacką 2.

W ramach zajęć studenci prezentują (prezentacja multimedialna) informacje, na wybrany przez siebie temat. Na początku zajęć otrzymują listę, która zawiera kilkanaście różnych tematów (związanych z akustyką). Następnie wybierają określony temat/zagadnienie i o nim przygotowują prezentację.