

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **FIZYKA**
 profil kształcenia: ogólnoakademicki
 stopień: II stopień
 forma studiów: studia stacjonarne
 specjalność: **FIZYKA**
 dla studiów rozpoczętych w roku akademickim: 2017/2018
 czas trwania studiów: 4 semestry

| Rok | Semestr | Przedmiot | Szczegóły przedmiotu | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------------|--|----------------------|----------|--------|----------------|----------------|--------------|------------------|-----------|
| | | | Liczba godzin | | | | | | Forma zaliczenia | ECTS |
| | | | wykl. | konwers. | ćwicz. | semin. | laborat. | Razem | | |
| 1 | | II pracownia fizyczna I * | | | | | 44 | 44 | Z | 5 |
| | | II pracownia fizyczna II * | | | | | 40 | 40 | Z | 4 |
| | | Fizyka teoretyczna I | 18 | 18 | | | | 36 | Z | 4 |
| | | Fizyka teoretyczna II | 24 | 24 | | | | 48 | E | 5 |
| | | Metody obliczeniowe, programowanie I | | | | | 28 | 28 | Z | 2 |
| | | Metody obliczeniowe, programowanie II | | | | | 28 | 28 | Z | 2 |
| | | Szkolenia: BHP oraz z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego | | | | | | 0 | Z | 0 |
| | | Moduł specjalności | 84 | | | | | 84 | Z, E | 8 |
| 1 lub 2 | | Moduł wybieralny ** | | | | | 14 | Z | 1 | |
| | | semestr 1: | | | | | godzin: | 322 | ECTS: | 31 |
| 2 | | II pracownia fizyczna III | | | | | 44 | 44 | Z | 5 |
| | | II pracownia fizyczna IV | | | | | 40 | 40 | Z | 4 |
| | | Fizyka fazy skondensowanej I | 24 | 24 | | | | 48 | E | 5 |
| | | Fizyka kwantowa I | 18 | 18 | | | | 36 | Z | 4 |
| | | Pracownia specjalistyczna I | | | | | 28 | 28 | Z | 3 |
| | | Pracownia specjalistyczna II | | | | | 28 | 28 | Z | 3 |
| | | Historia fizyki | 14 | | | | | 14 | Z | 1 |
| | | Wychowanie fizyczne | | | 30 | | | 30 | Z | 0 |
| | Moduł specjalności | 56 | | | | | 56 | Z, E | 5 | |
| | | semestr 2: | | | | | godzin: | 324 | ECTS: | 30 |
| 3 | | Fizyka fazy skondensowanej II | 18 | 18 | | | | 36 | E | 4 |
| | | Fizyka kwantowa II | 24 | 24 | | | | 48 | E | 5 |
| | | Pracownia specjalistyczna III | | | | | 28 | 28 | Z | 3 |
| | | Pracownia specjalistyczna IV | | | | | 28 | 28 | Z | 3 |
| | | Seminarium dyplomowe | | | | 28 | | 28 | Z | 3 |
| | | Język obcy – egzamin | | | | | | 0 | E | 3 |
| | | Moduł specjalności | 84 | | | | | 84 | Z, E | 8 |
| 3 lub 4 | | Moduł wybieralny ** | | | | | 42 | Z, E | 3 | |
| | | semestr 3: | | | | | godzin: | 294 | ECTS: | 32 |
| 4 | | Seminarium dyplomowe | | | | 28 | | 28 | Z | 3 |
| | | Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych | 28 | | | | | 28 | Z, E | 3 |
| | | Moduł specjalności | 56 | | | | | 56 | E | 6 |
| | | Praca dyplomowa i przygotowanie do egzaminu dyplomowego | | | | | | 0 | E | 20 |
| | | semestr 4: | | | | | godzin: | 112 | ECTS: | 32 |
| RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW: | | | | | | godzin: | 1052 | ECTS: | 125 | |

* w tym pracownia jądrowa dla studentów, którzy jej nie mieli na wcześniejszym etapie studiów

** orientacyjna liczba godzin, minimalna liczba punktów ECTS

FIZYKA: Moduł specjalności

| Rok | Semestr | Przedmiot | Szczegóły przedmiotu | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|----------|--------|----------------|------------|--------------|------------------|------|
| | | | Liczba godzin | | | | | | Forma zaliczenia | ECTS |
| | | | wykl. | konwers. | ćwicz. | semin. | laborat. | Razem | | |
| I | 1 | ZS: analiza danych | 28 | | | | | 28 | E | 3 |
| | | ZS: przemiany jądrowe i zastosowania fizyki jądrowej | 28 | | | | | 28 | Z | 2 |
| | | ZS: metody eksperymentalne fizyki współczesnej | 28 | | | | | 28 | E | 3 |
| | 2 | ZS: nanotechnologia | 28 | | | | | 28 | Z | 2 |
| | | ZS: metoda drugiego kwantowania | 28 | | | | | 28 | E | 3 |
| | II | 3 | ZS: kwantowa teoria ciała stałego | 28 | | | | | 28 | E |
| ZS: astrofizyka wysokich energii | | | 28 | | | | | 28 | Z | 3 |
| 4 | | ZS: teorie z cechowaniem | 28 | | | | | 28 | Z | 2 |
| | | ZS: teoria cząstek elementarnych | 28 | | | | | 28 | E | 3 |
| | ZS: fizyka promieni kosmicznych | 28 | | | | | 28 | E | 3 | |
| RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW: | | | | | | godzin: | 280 | ECTS: | 27 | |

ZS: zajęcia specjalistyczne