# PLAN STUDIÓW DLA KIERUNKU: CHEMIA (zaopiniowany przez Radę Wydziału Nauk Ścisłych w dniu 17.04.2019)

# FORMA STUDIÓW: stacjonarne

# POZIOM KSZTAŁCENIA: drugi stopień

# OBOWIĄZUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO: 2019/2020

**Semestr 1, moduły przedmiotowe magisterskie**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć[[1]](#footnote-1) | Typ przedmiotu[[2]](#footnote-2) | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Pracownia magisterska I (realizowana od połowy 1 semestru) | laboratorium | obowiązkowy | Zaliczenie na ocenę | Laboratorium: 30 | 30 | 0 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 0 |

**Semestr 1, moduły przedmiotowe kształcenia kierunkowego**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Chemia teoretyczna | Wykład, ćwiczenia | obowiązkowy | egzamin | wykład: 30ćwiczenia: 30 | 60 | 5 |
| 2. | Krystalografia | Wykład, laboratorium | obowiązkowy | egzamin | wykład: 15laboratorium: 30 | 45 | 4 |
| 3. | Chemia koordynacyjna | wykład, laboratorium | obowiązkowy | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 30 laboratorium: 45 | 75 | 6 |
| 4. | Analiza instrumentalna | wykład, laboratorium | obowiązkowy | egzamin | Wykład: 30 laboratorium: 60 | 90 | 8 |
| 5. | Spektroskopia | wykład, laboratorium | obowiązkowy | egzamin | Wykład: 30 laboratorium: 30 | 60 | 5 |
| 6. | Język angielski w chemii | ćwiczenia | obowiązkowy | Zaliczenie na ocenę | Ćwiczenia: 30 | 30 | 2 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 30 |

**Semestr 2, moduły przedmiotowe kształcenia ogólnego**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Przedmiot humanistyczny | wykład | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 30 | 30 | 3 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 3 |

**Semestr 2, moduły przedmiotowe magisterskie**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Pracownia magisterska I | laboratorium | obowiązkowy | Zaliczenie na ocenę | laboratorium: 75 | 75 | 5 |
| 2. | Seminarium magisterskie | seminarium | obowiązkowy | zaliczenie | Seminarium: 15 | 15 | 2 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 7 |

**Semestr 2, moduły przedmiotowe kształcenia kierunkowego**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Modelowanie molekularne | wykład, ćwiczenia | obowiązkowy | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 15 ćwiczenia: 15 | 30 | 2 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 2 |

**Semestr 2, moduły przedmiotowe fakultatywne**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 1. Technologia materiałów półprzewodnikowych
2. Nowoczesne techniki pomiarowe
3. Chemia atmosfery i fotochemia
 | wykład, laboratorium | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 20 laboratorium: 25 | 45 | 4 |
| 2. | 1. Chemia leków
2. Chemia kosmetyków
3. Chemia środowiska
 | wykład, laboratorium | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 15 laboratorium: 30 | 45 | 4 |
| 3. | 1. Chemia wolnych rodników
2. Chromatografia
3. Elektrochemia
 | wykład, laboratorium | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 15 laboratorium: 30 | 45 | 4 |
| 4. | 1. Chemia materiałowa
2. Procesy chemiczne i biochemiczne
3. oddziaływania promieniowania jonizującego z materią. Chemia radiacyjna
 | wykład | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 30 | 30 | 3 |
| 5. | 1. Chemia metaloorganiczna
2. Mechanizmy reakcji w chemii organicznej
3. Współczesna chemia organiczna
 | wykład | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 30 | 30 | 3 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 18 |

**Semestr 3, moduły przedmiotowe kształcenia ogólnego**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Przedmiot społeczny | wykład | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 30 | 30 | 3 |
| 2. | Przedsiębiorczość indywidualna | wykład | obowiązkowy | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 15 | 15 | 1 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 4 |

**Semestr 3, moduły przedmiotowe magisterskie**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Pracownia magisterska II | laboratorium | obowiązkowy | Zaliczenie na ocenę | laboratorium: 75 | 75 | 5 |
| 2. | Seminarium magisterskie II | seminarium | obowiązkowy | zaliczenie | Seminarium: 15 | 15 | 18 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 23 |

**Semestr 3, moduły przedmiotowe fakultatywne**

| Lp. | Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia | Rodzaj zajęć | Typ przedmiotu | Forma zaliczenia | Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć | Łączna liczba godzin | Punkty ECTS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 1. Fizykochemia stanów wzbudzonych
2. Fizykochemia wyświetlaczy i przełączników optycznych
3. Pro- i antyoksydanty
 | wykład | fakultatywny | Zaliczenie na ocenę | Wykład: 30 | 30 | 3 |
| Razem liczba punktów ECTS: | 3 |

Seminarium magisterski I i II obejmuje przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu magisterskiego.

1. wykład / ćwiczenia / laboratoria / konwersatorium / seminarium / inne [↑](#footnote-ref-1)
2. obowiązkowy / fakultatywny [↑](#footnote-ref-2)