

STUDIA II STOPNIA (2-letnie studia magisterskie))
CHEMIA- Analityka i diagnostyka chemiczna - 2020 - 2022

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS
z przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| Analiza instrumentalna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 7 |
| Chemia teoretyczna | 30 | 45 | | 75 | E | 6 |
| Język angielski II | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Komercjalizacja wyników badań | 5 | | | 5 | Z | 1 |
| Krystalochemia | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Lab. zaawansowanej chemii * | | | 100 | 100 | Z | 8 |
| Metody walidacji | 15 | 15 | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 1 | 95 | 135 | 130 | 360 | 3 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Chemia koordynacyjna | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Spektrochemia | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Wykład specjalizacyjny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Pracownia specjalizacyjna ** | | | 90 | 90 | Z | 12 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 75 | | 75 | Z | 8 |
| Razem semestr 2 | 150 | 0 | 120 | 270 | 2 | 30 |
| Razem I rok | 245 | 135 | 250 | 630 | 5 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Komunikacja interpersonalna | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Biometale | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 105 | | 105 | Z | 9 |
| Razem semestr 3 | 195 | 30 | 90 | 315 | 0 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Prawo działalności gospodarczej | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 4 |
| Egzamin magisterski | | | | | E | 7 |
| Razem semestr 4 | 60 | 30 | 90 | 180 | 1 | 30 |
| Razem II rok | 255 | 60 | 180 | 495 | 1 | 60 |

* Przedmiot prowadzony w 20 godzinnych blokach: *Chemia analityczna, Chemia bioorganiczna, Chemia bionieorganiczna, Fizykochemia i Mikrobiologia.*

** Przedmioty prowadzone w Katedrze/Zakładzie, w którym student wykonuje pracę magisterską.

Studia II stopnia kończą się egzaminem magisterskim.

STUDIA II STOPNIA (2-letnie studia magisterskie)
CHEMIA - SPECJALNOŚĆ - CHEMIA BIOMEDYCZNA - 2020-2022

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS
z przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| Analiza instrumentalna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 7 |
| Chemia teoretyczna | 30 | 45 | | 75 | E | 6 |
| Chemia bioorganiczna | 15 | | | 15 | E | 2 |
| Język angielski II | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Komercjalizacja wyników badań | 5 | | | 5 | Z | 1 |
| Krystalochemia | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Lab. zaawansowanej chemii * | | | 60 | 60 | Z | 6 |
| Metody walidacji | 15 | 15 | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 1 | 110 | 135 | 90 | 335 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Spektrochemia | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Synteza zw. biologicznie czynnych | 30 | | 90 | 120 | E | 11 |
| Wykład specjalizacyjny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Pracownia specjalizacyjna ** | | | 90 | 90 | Z | 12 |
| Razem semestr 2 | 75 | 0 | 210 | 285 | 2 | 30 |
| Razem I rok | 185 | 135 | 300 | 620 | 6 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Analiza produktów pochodzenia naturalnego | | | 45 | 45 | Z | 3 |
| Chemia bionieorganiczna | 15 | | 30 | 45 | E | 3 |
| Wybrane aspekty analizy biomolekuł | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Komunikacja interpersonalna | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 3 | 120 | 60 | 165 | 345 | 1 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Prawo działalności gospodarczej | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 4 |
| Egzamin magisterski | | | | | E | 7 |
| Razem semestr 4 | 60 | 30 | 90 | 180 | 1 | 30 |
| Razem II rok | 180 | 90 | 255 | 525 | 2 | 60 |

* Przedmiot prowadzony w 20 godzinnych blokach: *Chemia analityczna, Fizykochemia i Mikrobiologia*

** Przedmioty prowadzone w Katedrze/Zakładzie, w którym student wykonuje pracę magisterską.

Studia II stopnia kończą się egzaminem magisterskim.

STUDIA II STOPNIA (2-letnie studia magisterskie)
CHEMIA - SPECJALNOŚĆ - CHEMIA OBLICZENIOWA
TOK 2020-2022

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS
z przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| Analiza instrumentalna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 7 |
| Chemia teoretyczna | 30 | 45 | | 75 | E | 6 |
| Język angielski II | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Komercjalizacja wyników badań | 5 | | | 5 | Z | 1 |
| Krystalochemia | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Lab. zaawansowanej chemii * | | | 60 | 60 | Z | 4 |
| Metody walidacji | 15 | 15 | | 30 | Z | 2 |
| Programowanie I | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Razem semestr 1 | 110 | 135 | 120 | 365 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Spektrochemia | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Metody numeryczne z algorytmami analizy danych | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Programowanie II | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Wykład specjalizacyjny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Pracownia specjalizacyjna ** | | | 90 | 90 | Z | 12 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | <i>30</i> | | | <i>30</i> | <i>Z</i> | <i>2</i> |
| Razem semestr 2 | 120 | 0 | 180 | 300 | 3 | 30 |
| Razem I rok | 230 | 135 | 300 | 665 | 7 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Modelowanie molekularne | 15 | | 30 | 45 | E | 7 |
| Komunikacja interpersonalna | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | <i>30</i> | | <i>30</i> | <i>Z</i> | <i>3</i> |
| Razem semestr 3 | 120 | 30 | 120 | 270 | 1 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Prawo działalności gospodarczej | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 4 |
| Egzamin magisterski | | | | | E | 7 |
| Razem semestr 4 | 60 | 30 | 90 | 180 | 1 | 30 |
| Razem II rok | 180 | 60 | 210 | 450 | 2 | 60 |

* Przedmiot prowadzony w 20 godzinnych blokach: *Chemia bionieorganiczna, Chemia bioorganiczna i Fizykochemia.*

** Przedmioty prowadzone w Katedrze/Zakładzie, w którym student wykonuje pracę magisterską.

Studia II stopnia kończą się egzaminem magisterskim.

STUDIA II STOPNIA (2-letnie studia magisterskie) 2020-2022
CHEMIA - SPECJALNOŚĆ - CHEMIA I TECHNOLOGIA ŚRODOWISKA

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS
z przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| Analiza instrumentalna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 7 |
| Chemia teoretyczna | 30 | 45 | | 75 | E | 6 |
| Technologia oczyszczania wód i ścieków | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Język angielski II | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Komercjalizacja wyników badań | 5 | | | 5 | Z | 1 |
| Krystalochemia | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Lab. zaawansowanej chemii * | | | 60 | 60 | Z | 6 |
| Razem semestr 1 | 95 | 120 | 120 | 335 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Spektrochemia | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Technologia remediacji gleb | 15 | | 15 | 30 | Z | 2 |
| Technologia ochrony atmosfery | 15 | | 15 | 30 | E | 3 |
| Ekotoksykologia | 15 | | 30 | 45 | E | 3 |
| Biotechnologia w ochronie środowiska | 15 | | 30 | 45 | E | 3 |
| Pracownia specjalizacyjna ** | | | 90 | 90 | Z | 12 |
| Wykład specjalizacyjny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Razem semestr 2 | 105 | 0 | 210 | 315 | 4 | 30 |
| Razem I rok | 200 | 120 | 330 | 650 | 8 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|---|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Chemia zanieczyszczeń środowiska | 30 | | 30 | 60 | E | 6 |
| Prototypowanie z elementami projektowania procesów technologicznych | 15 | | 15 | 30 | Z | 2 |
| Komunikacja interpersonalna | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 3 | 150 | 30 | 135 | 315 | 1 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Prawo działalności gospodarczej | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 90 | 90 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 30 | | 30 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 4 |
| Egzamin magisterski | | | | 0 | E | 7 |
| Razem semestr 4 | 60 | 30 | 90 | 180 | 1 | 30 |
| Razem II rok | 210 | 60 | 225 | 495 | 2 | 60 |

* Przedmiot prowadzony w 20 godzinnych blokach: *Chemia analityczna, Fizykochemia i Mikrobiologia*

** Przedmioty prowadzone w Katedrze/Zakładzie, w którym student wykonuje pracę magisterską.
Studia II stopnia kończą się egzaminem magisterskim.

STUDIA II STOPNIA (2-letnie magisterskie studia NIESTACJONARNE) 2020-2022
CHEMIA - SPECJALNOŚĆ - Zaawansowana analityka chemiczna

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS
z przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|-------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| Analiza instrumentalna | 18 | 9 | 18 | 45 | E | 7 |
| Chemia teoretyczna | 18 | 27 | | 45 | E | 6 |
| Techniki elektroanalityczne | 9 | | 9 | 18 | Z | 2 |
| Metody walidacji | 9 | 9 | | 18 | Z | 2 |
| Język angielski II | | 18 | | 18 | Z | 2 |
| Komercjalizacja wyników badań | 3 | | | 3 | Z | 1 |
| Krystalochemia | 9 | 18 | | 27 | E | 4 |
| Lab. zaawansowanej chemii * | | | 36 | 36 | Z | 6 |
| Razem semestr 1 | 66 | 81 | 63 | 210 | 3 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Spektrochemia | 9 | | 18 | 27 | E | 4 |
| Techniki przygotowania próbek | 9 | | 18 | 27 | E | 4 |
| Analiza żywności II | 9 | | 18 | 27 | E | 5 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 9 | | 9 | Z | 2 |
| Pracownia specjalizacyjna ** | | | 54 | 54 | Z | 12 |
| Wykład specjalizacyjny ** | 18 | | | 18 | Z | 3 |
| Razem semestr 2 | 54 | 0 | 108 | 162 | 3 | 30 |

| | | | | | | |
|--------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| Razem I rok | 120 | 81 | 171 | 372 | 6 | 60 |
|--------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Analiza biomedyczna | 9 | | 18 | 27 | E | 3 |
| Analityka i diagnostyka w budownictwie | 9 | | 9 | 18 | E | 2 |
| Komunikacja interpersonalna | 9 | | | 9 | Z | 1 |
| Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu | 18 | | | 18 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 54 | 54 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 18 | | 18 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 18 | | | 18 | Z | 3 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 45 | | 45 | Z | 5 |
| Razem semestr 3 | 108 | 18 | 81 | 207 | 2 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Prawo działalności gospodarczej | 18 | | | 18 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 54 | 54 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 18 | | 18 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 18 | | | 18 | Z | 3 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 4 |
| Egzamin magisterski | | | | | E | 7 |
| Razem semestr 4 | 36 | 18 | 54 | 108 | 1 | 30 |

| | | | | | | |
|---------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| Razem II rok | 144 | 36 | 135 | 315 | 3 | 60 |
|---------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|

* Przedmiot prowadzony w 12 godzinnych blokach: *Chemia analityczna, Fizykochemia i Mikrobiologia*

** Przedmioty prowadzone w Katedrze/Zakładzie, w którym student wykonuje pracę magisterską.
Studia II stopnia kończą się egzaminem magisterskim.

STUDIA II STOPNIA (2-letnie studia magisterskie - NIESTACJONARNE) 2020-2022
CHEMIA - SPECJALNOŚĆ - ZARZĄDZANIE SUBSTANCJAMI NIEBEZPIECZNYMI

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS
z przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| Analiza instrumentalna | 18 | 9 | 18 | 45 | E | 7 |
| Chemia teoretyczna | 18 | 27 | | 45 | E | 6 |
| Wprowadzenie do REACH | 9 | 18 | | 27 | E | 4 |
| Język angielski II | | 18 | | 18 | Z | 2 |
| Komercjalizacja wyników badań | 3 | | | 3 | Z | 1 |
| Krystalochemia | 9 | 18 | | 27 | E | 4 |
| Lab. zaawansowanej chemii * | | | 36 | 36 | Z | 6 |
| Razem semestr 1 | 57 | 90 | 54 | 201 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Spektrochemia | 9 | | 18 | 27 | E | 4 |
| Bezpieczne zarządzanie chemikaliami | 9 | | 9 | 18 | Z | 2 |
| Wprowadzenie do REACH cz.2 | 9 | 18 | | 27 | E | 4 |
| Alternatywne metody oceny ryzyka substancji chemicznych | 9 | | 18 | 27 | E | 5 |
| Pracownia specjalizacyjna ** | | | 54 | 54 | Z | 12 |
| Wykład specjalizacyjny ** | 18 | | | 18 | Z | 3 |
| Razem semestr 2 | 54 | 18 | 99 | 171 | 3 | 30 |

| | | | | | | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| Razem I rok | 111 | 108 | 153 | 372 | 7 | 60 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Eksperymentalne metody badania stopnia narażenia na substancje chemiczne | 9 | | 18 | 27 | E | 3 |
| Eksperymentalne metody oceny toksyczności i ekotoksyczności substancji chemicznych | 9 | | 18 | 27 | E | 3 |
| Doświadczenia z wdrażania systemu REACH | 9 | | 9 | 18 | Z | 2 |
| Komunikacja interpersonalna | 9 | | | 9 | Z | 1 |
| Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu | 18 | | | 18 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 54 | 54 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 18 | | 18 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 18 | | | 18 | Z | 3 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | <i>18</i> | | <i>18</i> | <i>Z</i> | <i>2</i> |
| Razem semestr 3 | 90 | 18 | 99 | 207 | 2 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Prawo działalności gospodarczej | 18 | | | 18 | Z | 2 |
| Pracownia magisterska ** | | | 54 | 54 | Z | 10 |
| Seminarium magisterskie ** | | 18 | | 18 | Z | 4 |
| Wykład monograficzny ** | 18 | | | 18 | Z | 3 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 4 |
| Egzamin magisterski | | | | | E | 7 |
| Razem semestr 4 | 36 | 18 | 54 | 108 | 1 | 30 |

| | | | | | | |
|---------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| Razem II rok | 126 | 36 | 153 | 315 | 3 | 60 |
|---------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|

* Przedmiot prowadzony w 12 godzinnych blokach: *Chemia analityczna, Fizykochemia i Mikrobiologia*

** Przedmioty prowadzone w Katedrze/Zakładzie, w którym student wykonuje pracę magisterską.
Studia II stopnia kończą się egzaminem magisterskim.

STUDIA I STOPNIA (3-letnie studia licencjackie)
CHEMIA - ANALITYKA I DIAGNOSTYKA CHEMICZNA

Tok kształcenia: 2020 - 2023

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS
z przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|---|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| BiHP i ergonomia | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Biologia ogólna | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Chemia ogólna | 45 | 45 | 30 | 120 | E | 8 |
| Matematyka | 30 | 60 | | 90 | E | 8 |
| Ochrona własności intelektualnej | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Przedmiot humanistyczny | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Wstęp do przedsiębiorczości | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Fizyka | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Razem semestr 1 | 195 | 135 | 30 | 360 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Chemia nieorganiczna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 9 |
| Chemia kwantowa | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | | 60 | E | 7 |
| Technologia informacyjna | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Statystyka i chemometria w analityce chemicznej | 30 | 15 | 15 | 60 | Z | 7 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| Razem semestr 2 | 120 | 120 | 75 | 315 | 3 | 30 |
| Razem I rok | 315 | 255 | 105 | 675 | 7 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Chemia analityczna | 30 | 30 | 60 | 120 | E | 10 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | 90 | 150 | E | 11 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z | 4 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 75 | | 75 | Z | 5 |
| Razem semestr 3 | 135 | 150 | 150 | 435 | 2 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Chemia fizyczna | 30 | 30 | 45 | 105 | E | 8 |
| Biochemia | 30 | 15 | 15 | 60 | E | 5 |
| Metody elektroanalityczne | 30 | | 45 | 75 | E | 6 |
| Fizykochemia ciała stałego | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Metody separacyjne | 30 | 15 | 45 | 90 | Z | 6 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z, E | 4 |
| Razem semestr 4 | 135 | 120 | 150 | 405 | 4 | 30 |
| Razem II rok | 270 | 270 | 300 | 840 | 6 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| III ROK - SEMESTR 5 | | | | | | |
| Spektroskopia chemiczna | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Techniki analizy biomolekuł | 30 | | 45 | 75 | E | 5 |
| Diagnostyka molekularna | 15 | | 15 | 30 | Z | 2 |
| Fizykochemiczne metody analityczne | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 5 |
| Chemia środowiska | 30 | | 30 | 60 | Z | 3 |
| Preparatyka nieorganiczna | | | 45 | 45 | Z | 3 |
| English in chemistry | | 15 | | 15 | Z | 1 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | <i>105</i> | | <i>105</i> | <i>Z</i> | <i>7</i> |
| Razem semestr 5 | 225 | 60 | 165 | 450 | 3 | 30 |
| III ROK - SEMESTR 6 | | | | | | |
| Technologia chemiczna | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Chemia praktyczna | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Pracownia dyplomowa ** | | | 60 | 60 | Z | 4 |
| Seminarium dyplomowe ** | | 30 | | 30 | Z | 3 |
| Wykład dyplomowy ** | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 6 |
| Egzamin dyplomowy | | | | | E | 2 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | <i>75</i> | | <i>75</i> | <i>Z</i> | <i>5</i> |
| Razem semestr 6 | 165 | 30 | 90 | 285 | 3 | 30 |
| Razem III rok | 390 | 90 | 255 | 735 | 6 | 60 |

** Przedmioty prowadzone w ramach specjalności w Katedrze/Zakładzie.
Studia I stopnia kończą się egzaminem dyplomowym.

STUDIA I STOPNIA (3-letnie studia licencjackie)

CHEMIA - CHEMIA BIOMEDYCZNA

Tok kształcenia: 2020 - 2023

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS z przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|--|------------|------------|-----------|------------|----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| BiHP i ergonomia | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Biologia ogólna | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Chemia ogólna | 45 | 45 | 30 | 120 | E | 8 |
| Matematyka | 30 | 60 | | 90 | E | 8 |
| Ochrona własności intelektualnej | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Przedmiot humanistyczny | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Wstęp do przedsiębiorczości | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Fizyka | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Razem semestr 1 | 195 | 135 | 30 | 360 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Chemia nieorganiczna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 8 |
| Chemia kwantowa | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | | 60 | E | 7 |
| Technologia informacyjna | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Podstawy farmakognozji | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Podstawy anatomii i fizjologii | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Podstawy biologii komórki eukariotycznej | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| Razem semestr 2 | 180 | 105 | 60 | 345 | 4 | 30 |
| Razem I rok | 375 | 240 | 90 | 705 | 8 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|--|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Chemia analityczna | 30 | 30 | 45 | 105 | E | 9 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | 90 | 150 | E | 11 |
| Stereochemia związków organicznych | 15 | 30 | | 45 | Z | 3 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z | 4 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 45 | | 45 | Z | 3 |
| Razem semestr 3 | 120 | 180 | 135 | 435 | 2 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Chemia fizyczna | 30 | 30 | 45 | 105 | E | 8 |
| Biochemia | 30 | 15 | 15 | 60 | E | 5 |
| Analiza chemiczna związków biologicznie czynnych | 15 | | 45 | 60 | Z | 4 |
| Chemia leków | 30 | | 30 | 60 | Z | 4 |
| Podstawy farmakologii | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z, E | 4 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 45 | | 45 | Z | 3 |
| Razem semestr 4 | 180 | 105 | 135 | 420 | 3 | 30 |
| Razem II rok | 300 | 285 | 270 | 855 | 5 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|---|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| III ROK - SEMESTR 5 | | | | | | |
| Spektroskopia chemiczna | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Chemia polimerów | 30 | 15 | 15 | 60 | E | 5 |
| Fizykochemiczne metody badań w kryminalistyce | 30 | | 30 | 60 | Z | 4 |
| Mikrobiologia | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Podstawy enzymologii | 30 | | 30 | 60 | Z | 4 |
| Chemiczne metody identyfikacji leków | | | 45 | 45 | Z | 3 |
| English in chemistry | | 15 | | 15 | Z | 1 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 60 | | 60 | Z | 4 |
| Razem semestr 5 | 195 | 60 | 150 | 405 | 3 | 30 |
| III ROK - SEMESTR 6 | | | | | | |
| Technologia chemiczna | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Biotechnologia | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Pracownia dyplomowa ** | | | 60 | 60 | Z | 4 |
| Seminarium dyplomowe ** | | 30 | | 30 | Z | 3 |
| Wykład dyplomowy ** | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 6 |
| Egzamin dyplomowy | | | | | E | 2 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 45 | | 45 | Z | 3 |
| Razem semestr 6 | 135 | 30 | 120 | 285 | 3 | 30 |
| Razem III rok | 330 | 90 | 270 | 690 | 6 | 60 |

** Przedmioty prowadzone w ramach specjalności w Katedrze/Zakładzie.
Studia I stopnia kończą się egzaminem dyplomowym.

STUDIA I STOPNIA (3-letnie studia licencjackie)

CHEMIA - CHEMIA KOSMETYKÓW

Tok kształcenia: 2020 - 2023

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS z przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|--|------------|------------|-----------|------------|----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| BiHP i ergonomia | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Biologia ogólna | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Chemia ogólna | 45 | 45 | 30 | 120 | E | 8 |
| Matematyka | 30 | 60 | | 90 | E | 8 |
| Ochrona własności intelektualnej | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Przedmiot humanistyczny | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Wstęp do przedsiębiorczości | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Fizyka | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Razem semestr 1 | 195 | 135 | 30 | 360 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Chemia nieorganiczna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 8 |
| Chemia kwantowa | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | | 60 | E | 7 |
| Technologia informacyjna | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Podstawy farmakognozji | 30 | | | 30 | Z | 3 |
| Podstawy anatomii i fizjologii | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Podstawy biologii komórki eukariotycznej | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| Razem semestr 2 | 180 | 105 | 60 | 345 | 4 | 30 |
| Razem I rok | 375 | 240 | 90 | 705 | 8 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|--|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Chemia analityczna | 30 | 30 | 45 | 105 | E | 9 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | 90 | 150 | E | 11 |
| Preparatyka organiczna | | | 45 | 45 | Z | 3 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z | 4 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 45 | | 45 | Z | 3 |
| Razem semestr 3 | 105 | 150 | 180 | 435 | 2 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Chemia fizyczna | 30 | 30 | 45 | 105 | E | 8 |
| Biochemia | 30 | 15 | 15 | 60 | E | 5 |
| Analiza chemiczna związków biologicznie czynnych | 15 | | 45 | 60 | Z | 4 |
| Chemia kosmetyków | 30 | | 30 | 60 | Z | 4 |
| Podstawy farmakologii | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Kosmetyka stosowana | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z, E | 4 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 4 | 180 | 105 | 135 | 420 | 3 | 30 |
| Razem II rok | 285 | 255 | 315 | 855 | 5 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|-------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| III ROK - SEMESTR 5 | | | | | | |
| Spektroskopia chemiczna | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Chemia polimerów | 30 | 15 | 15 | 60 | E | 5 |
| Surfaktanty i biosurfaktanty | 15 | | 30 | 45 | Z | 3 |
| Mikrobiologia | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Podstawy enzymologii | 30 | | 30 | 60 | Z | 4 |
| Zastosowanie biomolekuł w kosmetyce | 15 | | 30 | 45 | Z | 3 |
| Chemia substancji zapachowych | 15 | | 15 | 30 | Z | 2 |
| English in chemistry | | 15 | | 15 | Z | 1 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 45 | | 45 | Z | 3 |
| Razem semestr 5 | 195 | 60 | 150 | 405 | 3 | 30 |
| III ROK - SEMESTR 6 | | | | | | |
| Technologia chemiczna | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Biotechnologia | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Przemysł kosmetyczny w praktyce | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Pracownia dyplomowa ** | | | 60 | 60 | Z | 4 |
| Seminarium dyplomowe ** | | 30 | | 30 | Z | 3 |
| Wykład dyplomowy ** | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 6 |
| Egzamin dyplomowy | | | | | E | 2 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 6 | 135 | 30 | 120 | 285 | 3 | 30 |
| Razem III rok | 330 | 90 | 270 | 690 | 6 | 60 |

** Przedmioty prowadzone w ramach specjalności w Katedrze/Zakładzie.
Studia I stopnia kończą się egzaminem dyplomowym.

STUDIA I STOPNIA (3-letnie studia licencjackie)

CHEMIA - CHEMIA ŻYWNOŚCI

Tok kształcenia: 2020 - 2023

Na każdym roku student powinien uzyskać 60 punktów kredytowych ECTS z przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych (do wyboru).

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|---|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | |
| BiHP i ergonomia | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Biologia ogólna | 30 | | | 30 | E | 3 |
| Chemia ogólna | 45 | 45 | 30 | 120 | E | 8 |
| Matematyka | 30 | 60 | | 90 | E | 8 |
| Ochrona własności intelektualnej | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Przedmiot humanistyczny | 15 | | | 15 | Z | 2 |
| Wstęp do przedsiębiorczości | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Fizyka | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Razem semestr 1 | 195 | 135 | 30 | 360 | 4 | 30 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | |
| Chemia nieorganiczna | 30 | 15 | 30 | 75 | E | 8 |
| Chemia kwantowa | 30 | 30 | | 60 | E | 5 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | | 60 | E | 7 |
| Technologia informacyjna | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Statystyka i chemometria w analityce chemicznej | 30 | 15 | 15 | 60 | Z | 6 |
| Podstawy żywienia człowieka | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| Razem semestr 2 | 150 | 120 | 75 | 345 | 3 | 30 |
| Razem I rok | 345 | 255 | 105 | 705 | 7 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|--|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | |
| Chemia analityczna | 30 | 30 | 45 | 105 | E | 9 |
| Chemia organiczna | 30 | 30 | 90 | 150 | E | 11 |
| Dietetyka | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Chemia w rolnictwie | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z | 4 |
| Wychowanie fizyczne | | 30 | | 30 | zal | 0 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 30 | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 3 | 150 | 150 | 135 | 435 | 2 | 30 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | |
| Chemia fizyczna | 30 | 30 | 45 | 105 | E | 8 |
| Biochemia | 30 | 15 | 15 | 60 | E | 5 |
| Chemia żywności | 30 | | 45 | 75 | E | 6 |
| Węglowodany - podstawowy składnik żywienia | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Toksykologia | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Język angielski | | 60 | | 60 | Z, E | 4 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | 60 | | 60 | Z | 4 |
| Razem semestr 4 | 195 | 105 | 105 | 405 | 4 | 30 |
| Razem II rok | 345 | 255 | 240 | 840 | 6 | 60 |

| Przedmiot | Wykład | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | E / Z | ECTS |
|--|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| III ROK - SEMESTR 5 | | | | | | |
| Spektroskopia chemiczna | 15 | 30 | | 45 | E | 4 |
| Dodatki do żywności | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Przetwórstwo żywności | 30 | | | 30 | E | 2 |
| Ochrona przechowywanej żywności | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Analiza żywności | 30 | | 45 | 75 | E | 5 |
| Chemia środowiska | 30 | | 30 | 60 | Z | 3 |
| Mikrobiologia | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Radiochemia żywności i ochrona radiologiczna | 15 | | 30 | 45 | Z | 2 |
| Podstawy enzymologii | 30 | | 30 | 60 | Z | 4 |
| English in chemistry | | 15 | | 15 | Z | 1 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | <i>30</i> | | <i>30</i> | <i>Z</i> | <i>2</i> |
| Razem semestr 5 | 240 | 45 | 165 | 450 | 4 | 30 |
| III ROK - SEMESTR 6 | | | | | | |
| Technologia chemiczna | 30 | | 30 | 60 | E | 5 |
| Biotechnologia żywności | 15 | | 30 | 45 | E | 4 |
| Kontrola jakości żywności | 15 | | | 15 | Z | 1 |
| Pracownia dyplomowa ** | | | 60 | 60 | Z | 4 |
| Seminarium dyplomowe ** | | 30 | | 30 | Z | 3 |
| Wykład dyplomowy ** | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Praktyka zawodowa | | | | | zal | 6 |
| Egzamin dyplomowy | | | | | E | 2 |
| <i>Przedmioty do wyboru</i> | | <i>45</i> | | <i>45</i> | <i>Z</i> | <i>3</i> |
| Razem semestr 6 | 135 | 30 | 120 | 285 | 3 | 30 |
| Razem III rok | 375 | 75 | 285 | 735 | 7 | 60 |

** Przedmioty prowadzone w ramach specjalności w Katedrze/Zakładzie.
Studia I stopnia kończą się egzaminem dyplomowym.

STUDIA II STOPNIA (2-letnie studia magisterskie)
CHEMIA - MODUŁ KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO
Tok 2020-2022

Opcjonalny "Moduł kształcenia nauczycielskiego" mogą dodatkowo wybierać studenci wszystkich specjalności II stopnia studiów na kierunku CHEMIA. Po jego zakończeniu studenci nabywają uprawnienia do nauczania chemii we wszystkich typach szkół.

| Przedmiot | Wykład | Konwers. | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | | |
| Dydaktyka chemii - konwersatorium I | | 30 | | | 30 | E | 2 |
| Praca projektowa i uczniowskie eksperymentowanie | | | | 60 | 60 | Z | 4 |
| Razem semestr 1 | 0 | 30 | | 60 | 90 | 1 | 6 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | | |
| Podstawy psychologii | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Psychologia dla nauczycieli | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Podstawy pedagogiki i edukacji | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Szkoła i nauczyciel | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Przygotowanie do praktyki zawodowej – część psychologiczna | | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Przygotowanie do praktyki zawodowej – część pedagogiczna | | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 2 | 120 | 0 | | 60 | 180 | 0 | 12 |

| | | | | | | | |
|--------------------|------------|-----------|--|------------|------------|----------|-----------|
| Razem I rok | 120 | 30 | | 120 | 270 | 1 | 18 |
|--------------------|------------|-----------|--|------------|------------|----------|-----------|

| Przedmiot | Wykład | Konwers. | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | | |
| MKN - Praktyka zawodowa | | | | 30 | 30 | zal | 2 |
| Omówienie praktyki zawodowej – część psychologiczna | | | | 10 | 10 | Z | 1 |
| Omówienie praktyki zawodowej – część pedagogiczna | | | | 10 | 10 | Z | 1 |
| Podstawy dydaktyki | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Ocenianie, diagnostyka ewaluacyjna i oświatowa w pracy dydaktycznej nauczyciela | 15 | | | | 15 | Z | 1 |
| Emisja głosu | | | 15 | | 15 | zal | 1 |
| Praktyka przedmiotowa I ^{a)} | | | | 60 | 60 | zal | 2 |
| Razem semestr 3 | 45 | 0 | 15 | 110 | 170 | 0 | 10 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | | |
| Praktyka przedmiotowa II ^{b)} | | | | 45 | 45 | zal | 2 |
| Dydaktyka chemii – konwersatorium II | | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Praktyka przedmiotowa III ^{c)} | | | | 15 | 15 | zal | 1 |
| Omówienie praktyk przedmiotowych | | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 4 | 0 | 30 | 0 | 90 | 120 | 0 | 7 |

| | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| Razem II rok | 45 | 30 | 15 | 200 | 290 | 0 | 17 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|----------|-----------|

| | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------|----------------|-------------|
| | Wykład | Ćw. aud. | | Ćw. lab. | Razem | L. egz. | ECTS |
| Razem I + II | 165 | 60 | 15 | 320 | 560 | 1 | 35 |

a) Praktyka we wrześniu poprzedza rozpoczęcie semestru 3.

b) Praktyka śródroczna w czasie trwania semestru 4 w szkole podstawowej lub ponadpodstawowej pod opieką nauczyciela akademickiego.

c) Praktyka śródroczna, w trakcie trwania semestru 4, w szkole innego typu niż w semestrze 3.

STUDIA II STOPNIA (2-letnie studia magisterskie)
CHEMIA - MODUŁ KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO

Tok 2023-2025

Opcjonalny "Moduł kształcenia nauczycielskiego" mogą dodatkowo wybierać studenci wszystkich specjalności II stopnia studiów na kierunku CHEMIA, dla których jest to kontynuacja realizacji Modułu po pierwszym stopniu kierunku CHEMIA. Po jego zakończeniu studenci nabywają uprawnienia do nauczania chemii we wszystkich typach szkół.

| Przedmiot | Wykład | Konwers. | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|---|----------|-----------|----------|------------|------------|-----------|----------|
| I ROK - SEMESTR 1 | | | | | | | |
| Dydaktyka chemii - konwersatorium II | | 30 | | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 1 | 0 | 30 | | 0 | 30 | 0 | 2 |
| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | | |
| Praktyka przedmiotowa I ^{a)} | | | | 60 | 60 | zal | 2 |
| Praktyka przedmiotowa II ^{b)} | | | | 45 | 45 | zal | 2 |
| Razem semestr 2 | 0 | 0 | | 105 | 105 | 0 | 4 |
| Razem I rok | 0 | 30 | | 105 | 135 | 0 | 6 |
| Przedmiot | Wykład | Konwers. | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | | |
| Praktyka przedmiotowa III ^{c)} | | | | 15 | 15 | zal | 1 |
| Omówienie praktyk przedmiotowych | | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 3 | 0 | 0 | 0 | 45 | 45 | 0 | 3 |
| Razem II rok | 0 | 0 | 0 | 45 | 45 | 0 | 3 |
| | Wykład | Ćw. aud. | | Ćw. lab. | Razem | L. egz. | ECTS |
| Razem I + II | 0 | 30 | 0 | 150 | 180 | 0 | 9 |

a) Praktyka we wrześniu poprzedza rozpoczęcie semestru 3.

b) Praktyka śródroczna, w trakcie trwania semestru 2 w szkole podstawowej lub ponadpodstawowej, realizowana pod opieką nauczyciela akademickiego.

c) Praktyka śródroczna, w trakcie trwania semestru 3.

STUDIA I STOPNIA (3-letnie studia licencjackie)
CHEMIA - MODUŁ KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO
Tok 2020-2023

Opcjonalny "Moduł kształcenia nauczycielskiego" mogą dodatkowo wybierać studenci wszystkich specjalności I stopnia studiów na kierunku CHEMIA. Dla uzyskania uprawnień pedagogicznych należy kontynuować realizację Modułu na II stopniu kierunku CHEMIA

| I ROK - SEMESTR 2 | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|----------|--|----------|-----------|----------|----------|
| Podstawy psychologii | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Psychologia dla nauczycieli | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Podstawy pedagogiki i edukacji | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 2 | 90 | 0 | | 0 | 90 | 0 | 6 |

| | | | | | | | |
|--------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| Razem I rok | 90 | 0 | 0 | 0 | 90 | 0 | 6 |
|--------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|

| Przedmiot | Wykład | Konwers. | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|--|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------|-------------|
| II ROK - SEMESTR 3 | | | | | | | |
| Szkoła i nauczyciel | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Przygotowanie do praktyki zawodowej – część psychologiczna | | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Przygotowanie do praktyki zawodowej – część pedagogiczna | | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Razem semestr 3 | 30 | 0 | 0 | 60 | 90 | 0 | 6 |
| II ROK - SEMESTR 4 | | | | | | | |
| MKN – Praktyka zawodowa | | | | 30 | 30 | Z | 2 |
| Omówienie praktyki zawodowej – część psychologiczna | | | | 10 | 10 | Z | 1 |
| Omówienie praktyki zawodowej – część pedagogiczna | | | | 10 | 10 | Z | 1 |
| Razem semestr 4 | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 4 |

| | | | | | | | |
|---------------------|-----------|----------|----------|------------|------------|----------|-----------|
| Razem II rok | 30 | 0 | 0 | 110 | 140 | 0 | 10 |
|---------------------|-----------|----------|----------|------------|------------|----------|-----------|

| Przedmiot | Wykład | Konwers. | Ćw. aud. | Ćw. lab. | Razem | For. zal. | ECTS |
|---|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------|-------------|
| III ROK - SEMESTR 5 | | | | | | | |
| Podstawy dydaktyki | 30 | | | | 30 | Z | 2 |
| Emisja głosu | | | 15 | | 15 | Z | 1 |
| Ocenianie, diagnostyka ewaluacyjna i oświatowa w pracy dydaktycznej nauczyciela | 15 | | | | 15 | Z | 1 |
| Razem semestr 5 | 45 | 0 | 15 | 0 | 60 | 0 | 4 |
| III ROK - SEMESTR 6 | | | | | | | |
| Dydaktyka chemii – konwersatorium I | | 30 | | | 30 | E | 2 |
| Praca projektowa i uczniowskie eksperymentowanie | | | | 60 | 60 | Z | 4 |
| Razem semestr 6 | 0 | 30 | 0 | 60 | 90 | 1 | 6 |
| Razem III rok | 45 | 30 | 15 | 60 | 150 | 1 | 10 |

| | Wykład | Ćw. aud. | | Ćw. lab. | Razem | L. egz. | ECTS |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------|----------------|-------------|
| Razem I + II + III | 165 | 30 | 15 | 170 | 380 | 1 | 26 |