

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)**KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA**Specjalność: **Procesy i produkty chemiczne** (Prof. G.Gryglewicz)**Kursy wybieralne kierunkowe:**

Biotechnologia przemysłowa 2w (2 ECTS)

Współczesne materiały ceramiczne 2w (2 ECTS)

Petrochemia 2w (2 ECTS)

Organizacja i finansowanie badań naukowych 2w (2 ECTS)

Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi 2w (2 ECTS)

Energia i jej zasoby 2w (2 ECTS)

Kompozyty i kompozycje polimerowe 2w (2 ECTS)

Innowacyjne technologie chemiczne 2w(2ECTS)

Logistyka w przemyśle chemicznym 2w(2ECTS)

Analityka chemiczna w przemyśle chemicznym 2w(2ECTS)

| Semestr | uzupełniający, inżynierski | I | II | III |
|---------|---|--|---------------------------------------|--|
| Godz. | 26h / 30ECTS / 2E | 24h / 30ECTS / 3E | 24h / 30ECTS / 3E | 24h / 30ECTS / 1E |
| 26 | Bezpieczeństwo techniczne | | | |
| 25 | 1w + 1l (1 + 1) ECTS | | | |
| 24 | Recykling materiałów | Filozofia nauki i techniki 1w (2 ETCS) | Kurs wybieralny kierunkowy | Kurs wybieralny kierunkowy |
| 23 | 2w (2 ECTS) | Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS) | 2w (2 ECTS) | 2w (2 ECTS) |
| 22 | Metody badań materiałów | Zarządzanie bazami danych | Paliwa | Przedsięwzięcie komercyjne - business plan |
| 21 | 2w (2 ECTS) | 2l (3 ECTS) | 2w (3 ECTS) | 2w (3 ECTS) |
| 20 | Pomiary w aparaturze procesowej | Ochrona środowiska w technologii chemicznej | Produkty chemiczne | Zrównoważony rozwój 1w (1 ECTS) |
| 19 | 2w + 2l (2 + 2) ECTS | 1w + 2l (2 + 2) ECTS | 4l (4 ECTS) | Studium inwestycyjne 1p (1 ECTS) |
| 18 | | Modelowanie procesów technologicznych | | Kierunki rozwoju chemii i technologii chemicznej 2w (3 ECTS) |
| 17 | | | | E |
| 16 | Podstawy technologii chemicznej | 1w + 2l (1 + 2) ECTS | Procesy chemiczne | Zajęcia sportowe 1c (1 ECTS) |
| 15 | 2w + 2p (3 + 2) ECTS | | 4l (4 ECTS) | |
| 14 | | Inżynieria reaktorów chemicznych | | Praca dyplomowa II |
| 13 | | 1w + 1p (2 + 2) ECTS | | 14l (9 ECTS) |
| 12 | Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej | Podstawy biotechnologii | Polimery i tworzywa sztuczne | |
| 11 | 2w (3 ECTS) | 2w (2 ECTS) | 2w (3 ECTS) | |
| 10 | Materiałoznawstwo | Fizykochemia procesów technologicznych | Układy dyspersyjne | |
| 9 | 2w (2 ECTS) | 2w (3 ECTS) | 2w (3 ECTS) | |
| 8 | Technologie informacyjne B | Zjawiska powierzchniowe i kataliza stosowana | Technologia materiałów zaawansowanych | |
| 7 | 2l (2 ECTS) | 2w + 2l (3 + 2) ECTS | 1w (2 ECTS) | |
| 6 | Grafika inżynierska | | Projekt procesowy | |
| 5 | 2l (2 ECTS) | | 1w + 2p (1 + 4) ECTS | |
| 4 | Podstawy inżynierii chemicznej | Język obcy II (A1/A2) | Praca dyplomowa I | |
| 3 | 2w + 2c (3 + 3 ECTS) | 3c (2 ECTS) | 4l (4 ECTS) | |
| 2 | | | | |
| 1 | | Język obcy I (B2+) | | Sem. dyplomowe + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. 1s (10 ECTS) |
| | | 1c (1 ECTS) | | |
| Semestr | uzupełniający, inżynierski | I | II | III |

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po każdym semestrze: **15 ECTS**