

**STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem)****KIERUNEK: INŻYNIERIA CHEMICZNA I PROCESOWA**Specjalność: **Inżynieria procesów chemicznych** ( dr hab. inż. Anna Witek-Krowiak)**Kursy wybieralne kierunkowe:**

Zarządzanie firmą w oparciu o relacyjne bazy danych 2w (2 ECTS)

Procesy petrochemiczne 2w (2 ECTS)

Termodynamika statystyczna w modelowaniu molekularnym 2w (2 ECTS)

Materiały wykorzystywane w procesach i operacjach chemicznych 2w (2 ECTS)

| Sem.  | I  | II   | III  |
|-------|--|--|--|
| Godz. | 23 h / 30ECTS / 3E   | 26 h / 30ECTS / 2E   | 23 h / 30ECTS  |
| 26    |  |  |  |
| 25    |  | Zarządzanie jakością przedsiębiorstwa chemicznego 2w ( 3 ECTS) E |  |
| 24    | Układy wielofazowe w procesach E                           | Inżynieria produktu  | Kurs wybieralny  |
| 23    | 1w + 2l (2 + 2 ) ECTS                                      | 1w + 2l ( 1 + 2 ) ECTS   | 2w (2 ECTS)  |
| 22    |  |  | Filozofia nauki i techniki 1w ( 2 ETCS)                                |
| 21    | Nowoczesne metody rozdzielania roztworów                   |  | Podstawy biznesu   |
| 20    | 1w + 1s (2 + 2 ) ECTS                                      | Symulacje procesów w aparaturze chemicznej                       | 2w ( 3 ECTS)   |
| 19    |  | 2l ( 3 ECTS)   | Ekonomika procesów produkcyjnych                                       |
| 18    | Programy symulacji i projektowania instalacji chemicznych  | 1w + 2l ( 2 + 2 ) ECTS   | 1w + 2l ( 1 + 2 ) ECTS   |
| 17    | 2L (2 ECTS)  |  |  |
| 16    | Zaawansowana grafika inżynierska                           |  |  |
| 15    | 2l (3 ECTS)  | Techniki mikrofalowe w inżynierii chemicznej                     | Praca dyplomowa II   |
| 14    | Aparatura procesowa E                                      | 1w (1 ECTS)  | 14l (10 ECTS)  |
| 13    | 2w + 2l ( 3 + 2 ) ECTS                                     | Pozyskiwanie produktów w biorafineriach                          |  |
| 12    |  | 1w + 2l ( 2 + 2)ECTS   |  |
| 11    |  |  |  |
| 10    | Zjawiska transportu w procesach chemicznych E              | Projektowanie procesów zintegrowanych                            |  |
| 9     | 2w ( 3 ECTS)   | 2p (2 ECTS)  |  |
| 8     | Odnawialne źródła energii                                  | Materiały polimerowe   |  |
| 7     | 1w + 1s ( 2 + 1 )ECTS                                      | 1w + 2l (1 + 2) ECTS   |  |
| 6     |  | Gospodarka odpadami przemysłowymi E                              |  |
| 5     | Metody matematyczne i statystyczne w inżynierii chemicznej | 2w ( 2 ECTS)   |  |
| 4     | 1w + 2l ( 2 + 2 ) ECTS                                     | Język obcy (B2+) 1c (1 ECTS)                                     |  |
| 3     |  | Praca dyplomowa I  |  |
| 2     | Język obcy (A1/A2)   | 4l (4 ECTS)  |  |
| 1     | 3c (2 ECTS)  |  | Sem. dyplomowe 1s + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. (10 ECTS) |
| Sem.  | I  | II   | III  |

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