

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** Chemiczny

**KIERUNEK:** Technologia chemiczna

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** I / H\* stopień, ~~studia licencjackie~~ / inżynierskie / ~~magisterskie\*~~

**FORMA STUDIÓW:** ~~stacjonarna~~ / niestacjonarna\*

**PROFIL:** ogólnoakademicki/~~praktyczny\*~~

**SPECJALNOŚĆ:**

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

Uchwała Rady Wydziału nr 665/34/2012-2016, z dnia 22.04.2015 r.

Obowiązuje od roku akademickiego 2015/2016

\*niepotrzebne skreślić

**Struktura planu studiów (opcjonalnie)**

1) w układzie punktowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu)*

2) w układzie godzinowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu)*

# 1. Zestaw kursów i grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe                      liczba punktów ECTS 30

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Semestralna liczba godzin |           |           |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |            | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|--------------|----------------------------|--|---------------------------|-----------|-----------|---|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|              |                            |  | w                         | ć         | l         | p | s |                                    | ZZU           | CNPS       | łącna            | zajęc BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.           | MAP009799w                 | Analiza matematyczna I   | 27                        |           |           |   |   | K1Atc_W02                          | 27            | 150        | 5                | 0,9                   | T   | E                              |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 2.           | MAP009799c                 | Analiza matematyczna I   |                           | 18        |           |   |   | K1Atc_U02                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T   | Z                              |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 3.           | MAP009797w                 | Algebra z geometrią analityczną                                      | 18                        |           |           |   |   | K1Atc_W01                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | Z                              |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 4.           | MAP009797c                 | Algebra z geometrią analityczną                                      |                           | 18        |           |   |   | K1Atc_U01                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | Z                              |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 5.           | FZC018003w                 | Fizyka I   | 18                        |           |           |   |   | K1Atc_W04                          | 18            | 120        | 4                | 0,6                   | T   | E                              |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 6.           | FZC018003c                 | Fizyka I   |                           | 9         |           |   |   | K1Atc_U04                          | 9             | 60         | 2                | 0,3                   | T   | Z                              |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 7.           | CHC018016w                 | Chemia ogólna  | 18                        |           |           |   |   | K1Atc_W05                          | 18            | 120        | 4                | 0,6                   | T   | E                              |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 8.           | CHC018016c                 | Chemia ogólna  |                           | 15        |           |   |   | K1Atc_U05                          | 15            | 90         | 3                | 0,5                   | T   | Z                              |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 9.           | TIC018003 l                | Technologie informacyjne   |                           |           | 30        |   |   | K1Atc_U37                          | 30            | 90         | 3                | 1                     | T   | Z                              |                               | P                                 | KO                  | Ob               |
| 10.          | GFC0180011                 | Grafika inżynierska  |                           |           | 12        |   |   | K1Atc_U38                          | 12            | 60         | 2                | 0,4                   | T   | Z                              |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| <b>Razem</b> |                            |  | <b>81</b>                 | <b>60</b> | <b>42</b> |   |   |                                    | <b>183</b>    | <b>900</b> | <b>30</b>        | <b>6,1</b>            |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych                      liczba punktów ECTS .....

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|--------------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|              |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęc BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| <b>Razem</b> |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|-------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|       |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|-------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|       |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

### Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin |    |    |   |   | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup> |
|----------------------|----|----|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w                    | ć  | l  | p | s |                          |                           |                            |   |
| 81                   | 60 | 42 |   |   | 183                      | 900                       | 30                         | 6,1                                       |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS   30

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Semestralna liczba godzin |           |           |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |            | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup><br>zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|--------------|----------------------------|--|---------------------------|-----------|-----------|---|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|              |                            |  | w                         | ć         | l         | p | s |                                    | ZZU           | CNPS       | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |  |                                   | ogólnouczelniani <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.           | MAP009798w                 | Analiza matematyczna II  | 27                        |           |           |   |   | K1Atc_W03                          | 27            | 150        | 5                | 0,9                   | T  | E                                 |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 2.           | MAP009798c                 | Analiza matematyczna II  |                           | 18        |           |   |   | K1Atc_U03                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T  | Z                                 |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 3.           | FZC018004w                 | Fizyka II  | 18                        |           |           |   |   | K1Atc_W04                          | 18            | 120        | 4                | 0,6                   | T  | E                                 |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 4.           | FZC018004c                 | Fizyka II  |                           | 9         |           |   |   | K1Atc_U04                          | 9             | 30         | 1                | 0,3                   | T  | Z                                 |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 5.           | FZP001102 1                | Fizyka 2   |                           |           | 18        |   |   | K1Atc_U12                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T  | Z                                 |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 6.           | CHC018011w                 | Podstawy chemii nieorganicznej                                       | 18                        |           |           |   |   | K1Atc_W06                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T  | E                                 |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 7.           | CHC018011c                 | Podstawy chemii nieorganicznej                                       |                           | 12        |           |   |   | K1Atc_U05                          | 12            | 60         | 2                | 0,4                   | T  | Z                                 |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 8.           | CHC018011 1                | Podstawy chemii nieorganicznej                                       |                           |           | 18        |   |   | K1Atc_U06                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T  | Z                                 |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 9.           | CHC018017 1                | Chemia techniczna nieorganiczna                                      |                           |           | 18        |   |   | K1Atc_U15                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T  | Z                                 |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 10.          | CHC018018c                 | Obliczenia w chemii technicznej                                      |                           | 18        |           |   |   | K1Atc_U10                          | 18            | 120        | 4                | 0,6                   | T  | Z                                 |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 11.          |                            | Język obcy   |                           | 15        |           |   |   | K1Atc_U13                          | 15            | 30         | 1                | 0,5                   | T  | Z                                 | O                             | P                                 | KO                  | Ob               |
| <b>Razem</b> |                            |  | <b>63</b>                 | <b>72</b> | <b>54</b> |   |   |                                    | <b>189</b>    | <b>900</b> | <b>30</b>        | <b>6,3</b>            |  |                                   |                               |                                   |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS .....

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup><br>zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|      |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |  |                                   | ogólnouczelniani <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
|      |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |  |                                   |                               |                                   |                     |                  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniani – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                     |                     |                  |
|-------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
|       |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | o charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                     |                     |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, punktów ..... ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                     |                     |                  |
|-------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
|       |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | o charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                     |                     |                  |

### Razem w semestrze:

| Łączna liczba godzin |    |    |   |   | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup> |
|----------------------|----|----|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w                    | ć  | l  | p | s |                          |                           |                            |   |
| 63                   | 72 | 54 |   |   | 189                      | 900                       | 30                         | 6,3                                       |

<sup>1</sup>BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 3

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS 28

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Semestralna liczba godzin |           |           |          |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |            | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|------|----------------------------|--|---------------------------|-----------|-----------|----------|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|      |                            |  | w                         | ć         | l         | p        | s |                                    | ZZU           | CNPS       | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.   | CHC018012w                 | Podstawy chemii fizycznej                                    | 18                        |           |           |          |   | K1Atc_W08                          | 18            | 120        | 4                | 0,6                   | T   | E                              |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 2.   | CHC018012c                 | Podstawy chemii fizycznej                                    |                           | 18        |           |          |   | K1Atc_U08                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T   | Z                              |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 3.   | CHC018013w                 | Podstawy chemii organicznej                                  | 22                        |           |           |          |   | K1Atc_W07                          | 22            | 120        | 4                | 0,7                   | T   | E                              |                               |                                   | PD                  | Ob               |
| 4.   | CHC018013c                 | Podstawy chemii organicznej                                  |                           | 12        |           |          |   | K1Atc_W07<br>K1Atc_U07             | 12            | 60         | 2                | 0,4                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 5.   | CHC018013 1                | Podstawy chemii organicznej                                  |                           |           | 18        |          |   | K1Atc_U07                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | Z                              |                               | P                                 | PD                  | Ob               |
| 6.   | ETP001007w                 | Elektrotechnika i elektronika                                | 18                        |           |           |          |   | K1Atc_W22                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T   | Z                              |                               |                                   | K                   | Ob               |
| 7.   | ETP001007 1                | Elektrotechnika i elektronika                                |                           |           | 18        |          |   | K1Atc_U39                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 8.   | IMC018001w                 | Materiałoznawstwo  | 30                        |           |           |          |   | K1Atc_W19                          | 30            | 120        | 4                | 1                     | T   | Z                              |                               |                                   | K                   | Ob               |
| 9.   | MSC018002w                 | Maszynoznawstwo  | 18                        |           |           |          |   | K1Atc_W20                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | Z                              |                               |                                   | K                   | Ob               |
| 10.  | MSC018002p                 | Maszynoznawstwo  |                           |           |           | 9        |   | K1Atc_U40                          | 9             | 30         | 1                | 0,3                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 11.  |                            | Język obcy   |                           | 15        |           |          |   | K1Atc_U13                          | 15            | 30         | 1                | 0,5                   | T   | Z                              | O                             | P                                 | KO                  | Ob               |
|      |                            | <b>Razem</b>   | <b>106</b>                | <b>45</b> | <b>36</b> | <b>9</b> |   |                                    | <b>196</b>    | <b>840</b> | <b>28</b>        | <b>6,5</b>            |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|      |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.   |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                   |                     |                  |
|      |                            | <b>Razem</b>   |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum 12 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> )   | Semestralna<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |          | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|--------------|----------------------------|---|------------------------------|---|---|---|---|---|------------------|----------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|              |                            |   | w                            | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS     | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1            |                            | Kursy wybieralne kierunkowe<br>(Lista kursów zamieszczona po 8 semestrze) | 12                           |   |   |   |   | 12  | 60               | 2        | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| <b>Razem</b> |                            |   | <b>12</b>                    |   |   |   |   | <b>12</b>                                     | <b>60</b>        | <b>2</b> | <b>0,4</b>          |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|-------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|       |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |   |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Razem w semestrze:

| Łączna liczba godzin |    |    |   |   | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>ZZU | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>CNPS | Łączna<br>liczba<br>punktów<br>ECTS | Liczba punktów<br>ECTS zajęć<br>BK <sup>1</sup> |
|----------------------|----|----|---|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| w                    | ć  | l  | p | s |                                   |                                    |                                     |   |
| 118                  | 45 | 36 | 9 |   | 208                               | 900                                | 30                                  | 6,9   |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy



## Semestr 4

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS   30

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Semestralna<br>liczba godzin |           |           |           |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |            | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Sposób <sup>3</sup><br>zaliczenia | Kurs/grupa kursów                  |  |                     |                  |
|--------------|----------------------------|---|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|---|------------------|------------|---------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------------|--|---------------------|------------------|
|              |                            |   | w                            | ć         | l         | p         | s |   | ZZU              | CNPS       | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |                                   | ogólnouczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.           | CHC018015w                 | Podstawy chemii analitycznej  | 15                           |           |           |           |   | K1Atc_W11                                     | 15               | 60         | 2                   | 0,5                      | T   | E                                 |                                    |  | PD                  | Ob               |
| 2.           | CHC018015 l                | Podstawy chemii analitycznej  |                              |           | 18        |           |   | K1Atc_U11                                     | 18               | 60         | 2                   | 0,6                      | T   | Z                                 |                                    | P  | PD                  | Ob               |
| 3.           | TCC018022w                 | Podstawy technologii chemicznej   | 18                           |           |           |           |   | K1Atc_W10                                     | 18               | 90         | 3                   | 0,6                      | T   | Z                                 |                                    |  | PD                  | Ob               |
| 4.           | TCC018022p                 | Podstawy technologii chemicznej   |                              |           |           | 18        |   | K1Atc_U17                                     | 18               | 60         | 2                   | 0,6                      | T   | Z                                 |                                    | P  | K                   | Ob               |
| 5.           | ICC018001w                 | Podstawy inżynierii chemicznej  | 18                           |           |           |           |   | K1Atc_W09                                     | 18               | 90         | 3                   | 0,6                      | T   | Z                                 |                                    |  | PD                  | Ob               |
| 6.           | CHC018014 l                | Chemia techniczna organiczna  |                              |           | 18        |           |   | K1Atc_U16                                     | 18               | 60         | 2                   | 0,6                      | T   | Z                                 |                                    | P  | K                   | Ob               |
| 7.           | TCC018043w                 | Termodynamika chemiczna i techniczna                                    | 9                            |           |           |           |   | K1Atc_W16                                     | 9                | 90         | 3                   | 0,3                      | T   | Z                                 |                                    |  | K                   | Ob               |
| 8.           | TCC018043c                 | Termodynamika chemiczna i techniczna                                    |                              | 18        |           |           |   | K1Atc_U26                                     | 18               | 90         | 3                   | 0,6                      | T   | Z                                 |                                    | P  | K                   | Ob               |
| 9.           | TCC018003w                 | Bezpieczeństwo techniczne   | 9                            |           |           |           |   | K1Atc_W18                                     | 9                | 60         | 2                   | 0,3                      | T   | Z                                 |                                    |  | K                   | Ob               |
| 10.          | TCC018003 l                | Bezpieczeństwo techniczne   |                              |           | 10        |           |   | K1Atc_U27                                     | 10               | 60         | 2                   | 0,3                      | T   | Z                                 |                                    | P  | K                   | Ob               |
| 11.          | ETP001008w                 | Miernictwo i automatyka   | 6                            |           |           |           |   | K1Atc_W21                                     | 6                | 30         | 1                   | 0,2                      | T   | Z                                 |                                    |  | K                   | Ob               |
| 12.          | ETP001008 l                | Miernictwo i automatyka   |                              |           | 12        |           |   | K1Atc_U41                                     | 12               | 60         | 2                   | 0,4                      | T   | Z                                 |                                    | P  | K                   | Ob               |
| 13.          |                            | Język obcy  |                              | 27        |           |           |   | K1Atc_U13                                     | 27               | 60         | 2                   | 0,9                      | T   | Z                                 | O                                  | P  | KO                  | Ob               |
| 14.          |                            | Zajęcia sportowe  |                              | 8         |           |           |   | K1Atc_K06                                     | 8                | 30         | 1                   | 0,3                      | T   | Z                                 | O                                  | P  | KO                  | Ob               |
| <b>Razem</b> |                            |   | <b>75</b>                    | <b>53</b> | <b>58</b> | <b>18</b> |   |   | <b>204</b>       | <b>900</b> | <b>30</b>           | <b>6,8</b>               |   |                                   |                                    |  |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS .....

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Sposób <sup>3</sup><br>zaliczenia | Kurs/grupa kursów                  |  |                     |                  |
|--------------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------------|--|---------------------|------------------|
|              |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |                                   | ogólnouczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| <b>Razem</b> |                            |   |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |                                   |                                    |  |                     |                  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum...godzin w semestrze, ....punkty ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|-------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|       |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |   |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|-------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|       |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |   |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Razem w semestrze:

| Łączna liczba godzin |    |    |    |   | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>ZZU | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>CNPS | Łączna<br>liczba<br>punktów<br>ECTS | Liczba punktów<br>ECTS zajęć<br>BK <sup>1</sup> |
|----------------------|----|----|----|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| w                    | ć  | l  | p  | s |                                   |                                    |                                     |   |
| 75                   | 53 | 58 | 18 |   | 204                               | 900                                | 30                                  |   |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 5

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS   28

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Semestralna<br>liczba godzin |           |            |   |          | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |            | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|------|----------------------------|---|------------------------------|-----------|------------|---|----------|---|------------------|------------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|      |                            |   | w                            | ć         | l          | p | s        |   | ZZU              | CNPS       | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.   | TCC018027w                 | Bezpieczeństwo pracy i ergonomia  | 18                           |           |            |   |          | K1Atc_K01                                     | 18               | 30         | 1                   | 0,6                      | T   | Z   |   |  | KO                  | Ob               |
| 2.   | TCC018044w                 | Podstawowe procesy jednostkowe technologii chemicznej                   | 18                           |           |            |   |          | K1Atc_W17                                     | 18               | 120        | 4                   | 0,6                      | T   | E   |   |  | K                   | Ob               |
| 3.   | TCC018044 l                | Podstawowe procesy jednostkowe technologii chemicznej                   |                              |           | 18         |   |          | K1Atc_U25                                     | 18               | 60         | 2                   | 0,6                      | T   | Z   |   | P  | K                   | Ob               |
| 4.   | TCC018045w                 | Technologia chemiczna<br>-surowce i nośniki energii                     | 13                           |           |            |   |          | K1Atc_W15                                     | 13               | 90         | 3                   | 0,4                      | T   | E   |   |  | K                   | Ob               |
| 5.   | TCC018045 l                | Technologia chemiczna<br>-surowce i nośniki energii                     |                              |           | 20         |   |          | K1Atc_U22                                     | 20               | 60         | 2                   | 0,7                      | T   | Z   |   | P  | K                   | Ob               |
| 6.   | TCC018045s                 | Technologia chemiczna<br>-surowce i nośniki energii                     |                              |           |            |   | 9        | K1Atc_U23                                     | 9                | 60         | 2                   | 0,3                      | T   | Z   |   | P  | K                   | Ob               |
| 7.   | ICC018004w                 | Inżynieria chemiczna  | 18                           |           |            |   |          | K1Atc_W12                                     | 18               | 120        | 4                   | 0,6                      | T   | E   |   |  | K                   | Ob               |
| 8.   | ICC018004c                 | Inżynieria chemiczna  |                              | 18        |            |   |          | K1Atc_U09                                     | 18               | 90         | 3                   | 0,6                      | T   | Z   |   | P  | K                   | Ob               |
| 9.   | ICC018004 l                | Inżynieria chemiczna  |                              |           | 27         |   |          | K1Atc_U14                                     | 27               | 60         | 2                   | 0,9                      | T   | Z   |   | P  | K                   | Ob               |
| 10.  | TCC018028 l                | Kontrola jakości surowców i produktów                                   |                              |           | 36         |   |          | K1Atc_U24                                     | 36               | 120        | 4                   | 1,2                      | T   | Z   |   | P  | K                   | Ob               |
| 11.  |                            | Język obcy  |                              | 15        |            |   |          | K1Atc_U13                                     | 15               | 30         | 1                   | 0,5                      | T   | Z   | O                                       | P  | KO                  | Ob               |
|      |                            | <b>Razem</b>  | <b>67</b>                    | <b>33</b> | <b>101</b> |   | <b>9</b> |   | <b>210</b>       | <b>840</b> | <b>28</b>           | <b>7</b>                 |   |   |   |  |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS .....

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|      |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
|      |                            | <b>Razem</b>  |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum 12 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> )   | Semestralna<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |          | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|--------------|----------------------------|---|------------------------------|---|---|---|---|---|------------------|----------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|              |                            |   | w                            | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS     | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1            |                            | Kursy wybieralne kierunkowe<br>(Lista kursów zamieszczona po 8 semestrze) | 12                           |   |   |   |   | 12  | 60               | 2        | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| <b>Razem</b> |                            |   | <b>12</b>                    |   |   |   |   | <b>12</b>                                     | <b>60</b>        | <b>2</b> | <b>0,4</b>          |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|--------------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|              |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| <b>Razem</b> |                            |   |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Razem w semestrze:

| Łączna liczba godzin |    |     |   |   | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>ZZU | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>CNPS | Łączna<br>liczba<br>punktów<br>ECTS | Liczba punktów<br>ECTS zajęć<br>BK <sup>1</sup> |
|----------------------|----|-----|---|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| w                    | ć  | l   | p | s |                                   |                                    |                                     |   |
| 79                   | 33 | 101 |   | 9 | 222                               | 900                                | 30                                  | 7,4   |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 6

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    30

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |           |           |          | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |            | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|--------------|----------------------------|--|--------------------------|---|-----------|-----------|----------|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|              |                            |  | w                        | ć | l         | p         | s        |                                    | ZZU           | CNPS       | łącna            | zajęć <sup>1</sup> BK |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.           | TCC018029w                 | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego    | 18                       |   |           |           |          | K1Atc_W13                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T   | E                              |                               |                                   | K                   | Ob               |
| 2.           | TCC018029l                 | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego    |                          |   | 27        |           |          | K1Atc_U18                          | 27            | 60         | 2                | 0,9                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 3.           | TCC018029s                 | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego    |                          |   |           |           | 9        | K1Atc_U19                          | 9             | 30         | 1                | 0,3                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 4.           | TCC018030w                 | Projekt technologiczny   | 18                       |   |           |           |          | K1Atc_W24                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | E                              |                               |                                   | K                   | Ob               |
| 5.           | TCC018030p                 | Projekt technologiczny   |                          |   |           | 27        |          | K1Atc_U29                          | 27            | 180        | 6                | 0,9                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 6.           | TCC018031w                 | Ekologiczne i etyczne problemy produkcji chemicznej                  | 12                       |   |           |           |          | K1Atc_K02                          | 12            | 90         | 3                | 0,4                   | T   | Z                              |                               |                                   | K                   | Ob               |
| 7.           | TCC 018032 l               | Technologia polimerów  |                          |   | 15        |           |          | K1Atc_U32                          | 15            | 90         | 3                | 0,5                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 8.           | TCC018033 l                | Przemysłowe laboratorium technologii ropy i węgla                    |                          |   | 28        |           |          | K1Atc_U31                          | 28            | 120        | 4                | 0,9                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 9.           | TCC018034 l                | Małotonażowa produkcja chemiczna                                     |                          |   | 18        |           |          | K1Atc_U30                          | 18            | 120        | 4                | 0,6                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 10.          | EKZ000345w                 | Ekonomiczno-prawne aspekty przedsiębiorczości                        | 12                       |   |           |           |          | K1Atc_K04                          | 12            | 30         | 1                | 0,4                   | T   | Z                              | O                             |                                   | KO                  | Ob               |
| 11.          | FLC018001w                 | Komunikacja społeczna  | 12                       |   |           |           |          | K1Atc_K03                          | 12            | 30         | 1                | 0,4                   | T   | Z                              | O                             |                                   | KO                  | Ob               |
| <b>Razem</b> |                            |  | <b>72</b>                |   | <b>88</b> | <b>27</b> | <b>9</b> |                                    | <b>196</b>    | <b>900</b> | <b>30</b>        | <b>6,5</b>            |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS .....

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|--------------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|              |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć <sup>1</sup> BK |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| <b>Razem</b> |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum...godzin w semestrze, ....punkty ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|-------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|       |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niani <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |   |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|-------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|       |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niani <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |   |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Razem w semestrze:

| Łączna liczba godzin |   |    |    |   | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>ZZU | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>CNPS | Łączna<br>liczba<br>punktów<br>ECTS | Liczba punktów<br>ECTS zajęć<br>BK <sup>1</sup> |
|----------------------|---|----|----|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| w                    | ć | l  | p  | s |                                   |                                    |                                     |   |
| 72                   |   | 88 | 27 | 9 | 196                               | 900                                | 30                                  | 6,5   |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniani – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 7

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    28

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Semestralna liczba godzin |   |            |   |           | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |            | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów              |                                     |                     |                  |
|--------------|----------------------------|--|---------------------------|---|------------|---|-----------|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
|              |                            |  | w                         | ć | l          | p | s         |                                    | ZZU           | CNPS       | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólno-uczelniane <sup>4</sup> | o charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.           | CHC018083 I                | Projekt inżynierski  |                           |   | 60         |   |           | K1Atc_U35                          | 60            | 120        | 4                | 2                     | T   | Z                              |                                | P                                   | K                   | Ob               |
| 2.           | TCC018046w                 | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego       | 27                        |   |            |   |           | K1Atc_W14                          | 27            | 150        | 5                | 0,9                   | T   | E                              |                                |                                     | K                   | Ob               |
| 3.           | TCC018046l                 | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego       |                           |   | 36         |   |           | K1Atc_U20                          | 36            | 120        | 4                | 1,2                   | T   | Z                              |                                | P                                   | K                   | Ob               |
| 4.           | TCC018046s                 | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego       |                           |   |            |   | 18        | K1Atc_U21                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | Z                              |                                | P                                   | K                   | Ob               |
| 5.           | ZMC018001w                 | Zarządzanie jakością   | 18                        |   |            |   |           | K1Atc_W25                          | 18            | 60         | 2                | 0,6                   | T   | E                              |                                |                                     | KO                  | Ob               |
| 6.           | TCC018037 I                | Technologia surfaktantów   |                           |   | 15         |   |           | K1Atc_U33                          | 15            | 90         | 3                | 0,5                   | T   | Z                              |                                | P                                   | K                   | Ob               |
| 7.           | TCC018038 I                | Optymalizacja procesów chemicznych                                   |                           |   | 18         |   |           | K1Atc_U34                          | 18            | 120        | 4                | 0,6                   | T   | Z                              |                                | P                                   | K                   | Ob               |
| 8.           | TCC018047s                 | Seminarium dyplomowe I   |                           |   |            |   | 5         | K1Atc_U36                          | 5             | 120        | 4                | 0,2                   | T   | Z                              |                                | P                                   | K                   | Ob               |
| <b>Razem</b> |                            |  | <b>45</b>                 |   | <b>129</b> |   | <b>23</b> |                                    | <b>197</b>    | <b>840</b> | <b>28</b>        | <b>6,6</b>            |   |                                |                                |                                     |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS .....

| L.p.  | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów              |                                     |                     |                  |
|-------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
|       |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólno-uczelniane <sup>4</sup> | o charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| Razem |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                                |                                     |                     |                  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimu 12 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> )   | Semestralna<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |          | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|------|----------------------------|---|------------------------------|---|---|---|---|---|------------------|----------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|      |                            |   | w                            | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS     | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1    |                            | Kursy wybieralne kierunkowe<br>(Lista kursów zamieszczona po 8 semestrze) | 12                           |   |   |   |   | 12  | 60               | 2        | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
|      |                            | <b>Razem</b>  | <b>12</b>                    |   |   |   |   | <b>12</b>                                     | <b>60</b>        | <b>2</b> | <b>0,4</b>          |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|      |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niany <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
|      |                            | <b>Razem</b>  |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Razem w semestrze:

| Łączna liczba godzin |   |     |   |    | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>ZZU | Łączna<br>liczba<br>godzin<br>CNPS | Łączna<br>liczba<br>punktów<br>ECTS | Liczba punktów<br>ECTS zajęć<br>BK <sup>1</sup> |
|----------------------|---|-----|---|----|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| w                    | ć | l   | p | s  |                                   |                                    |                                     |   |
| 57                   |   | 129 |   | 23 | 209                               | 900                                | 30                                  | 7   |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy



## Semestr 8

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    28

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )  | Semestralna liczba godzin |   |           |    |           | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |            | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |
|--------------|----------------------------|---|---------------------------|---|-----------|----|-----------|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
|              |                            |   | w                         | ć | l         | p  | s         |                                    | ZZU           | CNPS       | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.           | CHC018084 I                | Praca dyplomowa   |                           |   | 60        |    |           | K1Atc_U35                          | 60            | 180        | 6                | 2                     | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 2.           | TCC018040w                 | Najlepsze dostępne technologie chemiczne (BAT)                        | 18                        |   |           |    |           | K1Atc_W23                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T   | E                              |                               |                                   | K                   | Ob               |
| 3.           | TCC018040s                 | Najlepsze dostępne technologie chemiczne (BAT)                        |                           |   |           | 18 |           | K1Atc_U28                          | 18            | 90         | 3                | 0,6                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| 4.           | PRZ000167w                 | Ochrona własności intelektualnej                                      | 12                        |   |           |    |           | K1Atc_W26                          | 12            | 30         | 1                | 0,4                   | T   | Z                              |                               |                                   | KO                  | Ob               |
| 5.           | TCC018041s                 | Seminarium dyplomowe II + praca dyplomowa + przygotowanie do egzaminu |                           |   |           | 5  |           | K1Atc_U36                          | 5             | 450        | 15               | 0,2                   | T   | Z                              |                               | P                                 | K                   | Ob               |
| <b>Razem</b> |                            |   | <b>30</b>                 |   | <b>60</b> |    | <b>23</b> |                                    | <b>113</b>    | <b>840</b> | <b>28</b>        | <b>3,8</b>            |   |                                |                               |                                   |                     |                  |

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS    .....

| L.p.         | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> ) | Tygodniowa liczba godzin |   |   |   |   | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin |      | Liczba pkt. ECTS |                       | Forma <sup>2</sup> kursu/<br>grupy kursów | Sposób <sup>3</sup> zaliczenia | Kurs/grupa kursów             |                                   |                     |                  |  |
|--------------|----------------------------|--|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--|
|              |                            |  | w                        | ć | l | p | s |                                    | ZZU           | CNPS | łącna            | zajęć BK <sup>1</sup> |   |                                | ogólnouczelniany <sup>4</sup> | charakt. praktycznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |  |
| <b>Razem</b> |                            |  |                          |   |   |   |   |                                    |               |      |                  |                       |   |                                |                               |                                   |                     |                  |  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum 12 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem GK)    | Semestralna<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |          | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|------|----------------------------|--|------------------------------|---|---|---|---|---|------------------|----------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|      |                            |  | w                            | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS     | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niani <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1    |                            | Kursy wybieralne kierunkowe<br>(Lista kursów zamieszczona poniżej) | 12                           |   |   |   |   | 12  | 60               | 2        | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
|      |                            | <b>Razem</b>   | <b>12</b>                    |   |   |   |   | <b>12</b>                                     | <b>60</b>        | <b>2</b> | <b>0,4</b>          |                          |   |   |   |  |                     |                  |

### Lista kursów wybieralnych kierunkowych

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|      |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niani <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
| 1.   | TCC018080w                 | Technologie oczyszczania wody i ścieków                         | 12                          |   |   |   |   | 12  | 60               | 2    | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| 2.   | TCC018081w                 | Gospodarka odpadami   | 12                          |   |   |   |   | 12  | 60               | 2    | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| 3.   | TCC018082w                 | Fizykochemia ropy i produktów naftowych                         | 12                          |   |   |   |   | 12  | 60               | 2    | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| 4.   | TCC018083w                 | Przetwórstwo i właściwości polimerów                            | 12                          |   |   |   |   | 12  | 60               | 2    | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| 5.   | TCC018084w                 | Technologie przemysłu rafineryjnego                             | 12                          |   |   |   |   | 12  | 60               | 2    | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| 6.   | TCC018085w                 | Formy użytkowe produktów chemicznych                            | 12                          |   |   |   |   | 12  | 60               | 2    | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |
| 7.   | TCC018086w                 | Korozja materiałów  | 12                          |   |   |   |   | 12  | 60               | 2    | 0,4                 | T                        | Z   |   |   | K  | W                   |                  |

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

| L.p. | Kod kursu/<br>grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów<br>oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa<br>liczba godzin |   |   |   |   | Symbol<br>kierunk.<br>efektu kształ-<br>cenia | Liczba<br>godzin |      | Liczba<br>pkt. ECTS |                          | Forma <sup>2</sup><br>kursu/<br>grupy<br>kursów | Spo-<br>sób <sup>3</sup><br>zali-<br>czenia | Kurs/grupa kursów                       |  |                     |                  |
|------|----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|------------------|------|---------------------|--------------------------|---|---|---|--|---------------------|------------------|
|      |                            |   | w                           | ć | l | p | s |   | ZZU              | CNPS | łącna               | zajęć<br>BK <sup>1</sup> |   |   | ogólno-<br>uczel-<br>niani <sup>4</sup> | o<br>charakt.<br>prakty-<br>cznym <sup>5</sup> | rodzaj <sup>6</sup> | typ <sup>7</sup> |
|      |                            | <b>Razem</b>  |                             |   |   |   |   |   |                  |      |                     |                          |   |   |   |  |                     |                  |

<sup>1</sup>BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

**Razem w semestrze:**

| Łączna liczba godzin |   |    |   |    | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup> |
|----------------------|---|----|---|----|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w                    | ć | l  | p | s  |                          |                           |                            |   |
| 42                   |   | 60 |   | 23 | 125                      | 900                       | 30                         | 4,2                                       |

**2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym**

| Kod kursu                              | Nazwy kursów kończących się egzaminem  | Semestr |
|--|--|---------|
| MAP009799w<br>FZC018003w<br>CHC018016w | Analiza matematyczna I<br>Fizyka I<br>Chemia ogólna  | 1       |
| MAP009798w<br>FZC018004w<br>CHC018011w | Analiza matematyczna II<br>Fizyka II<br>Podstawy chemii nieorganicznej   | 2       |
| CHC018012w<br>CHC018013w               | Podstawy chemii fizycznej<br>Podstawy chemii organicznej   | 3       |
| CHC018015w                             | Podstawy chemii analitycznej   | 4       |
| TCC018044w<br>TCC018045w<br>ICC018004w | Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej<br>Technologia chemiczna-surowce i nośniki energii<br>Inżynieria chemiczna | 5       |
| TCC018029w<br>TCC018030w               | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego<br>Projekt technologiczny  | 6       |
| TCC018046w<br>ZMC018001w               | Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego<br>Zarządzanie jakością   | 7       |
| TCC018040w                             | Najlepsze dostępne technologie chemiczne (BAT)   | 8       |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### 3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

| Semestr | Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze |
|---------|--|
| 1       | 15   |
| 2       | 15   |
| 3       | 15   |
| 4       | 15   |
| 5       | 15   |
| 6       | 15   |
| 7       | 15   |
| 8       | -  |

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniowy – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

Samorząd studencki aprobuje Plan studiów I stopnia na kierunku **Technologia chemiczna**.

Data

.....  
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

Data

.....  
Podpis Dziekana

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniowy – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy