

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Chemiczny

KIERUNEK: Chemia i analityka przemysłowa

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

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~*

SPECJALNOŚĆ:

JĘZYK STUDIÓW: polski

Uchwała Rady Wydziału nr 842/42/2012-2016, z dnia 20.01.2016 r.
Uchwała Rady Wydziału nr 899/45/2012-2016, z dnia 20.04.2016r (zmiany)
Obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017

*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/ grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunku. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/ grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|------|----------------------------|--|--------------------------|-----------|----------|----------|-----------|--|---------------|-----------|------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | | Moduł Analiza matematyczna 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MAT001412w | Analiza matematyczna 1.1 A | 2 | | | | K1Aca_W02 | 30 | 150 | 5 | 1 | T | E | O | | PD | Ob | |
| | MAT001412c | Analiza matematyczna 1.1 A | | 2 | | | K1Aca_U02 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | O | P | PD | Ob | |
| | MAT001417w | Analiza matematyczna 1.1 B | 3 | | | | K1Aca_W02 | 45 | 150 | 5 | 1,5 | T | E | O | | PD | Ob | |
| | MAT001417c | Analiza matematyczna 1.1 B | | 2 | | | K1Aca_U02 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | O | P | PD | Ob | |
| 2. | | Moduł Algebra z Geometrią analityczną | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MAT001402w | Algebra z Geometrią analityczną A | 2 | | | | K1Aca_W01 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | E | O | | PD | Ob | |
| | MAT001402c | Algebra z Geometrią analityczną A | | 1 | | | K1Aca_U01 | 15 | 60 | 2 | 0,5 | T | Z | O | P | PD | Ob | |
| | MAT001404w | Algebra z Geometrią analityczną B | 2 | | | | K1Aca_W01 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | E | O | | PD | Ob | |
| | MAT001404c | Algebra z Geometrią analityczną B | | 2 | | | K1Aca_U01 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | O | P | PD | Ob | |
| 3. | | Moduł Technologie informacyjne | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIC011002 1 | Technologie informacyjne A | | | 2 | | K1Aca_U38 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | KO | Ob | |
| | TIC011003 1 | Technologie informacyjne B | | | 2 | | K1Aca_U38 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | KO | Ob | |
| 4. | FZC011002w | Fizyka I | 2 | | | | K1Aca_W04 | 30 | 120 | 4 | 1 | T | E | | | PD | Ob | |
| 5. | FZC011002c | Fizyka I | | 2 | | | K1Aca_U04 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | PD | Ob | |
| 6. | CHC011004w | Chemia ogólna | 2 | | | | K1Aca_W05 | 30 | 120 | 4 | 1 | T | E | | | PD | Ob | |
| 7. | CHC011004c | Chemia ogólna | | 2 | | | K1Aca_U06 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | PD | Ob | |
| 8. | GFC011001 1 | Grafika inżynierska | | | 2 | | K1Aca_U39 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | PD | Ob | |
| 9. | CHC011005w | Zielona chemia w syntezie i analityce | 1 | | | | K1Aca_W24 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob | |
| 10. | CHC011006w | Aparatura chemiczna | 1 | | | | K1Aca_W13 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob | |
| | | Razem | A | 10 | 7 | 4 | | 315 | 900 | 30 | 10,5 | | | | | | | |
| | | | B | 11 | 8 | 4 | | 345 | 900 | 30 | 11,5 | | | | | | | |

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS

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

Kursy wybieralne (minimum godzin w semestrze, punktów ECTS)

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

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

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

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – 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 ¹ |
|---|--|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| | | w | ć | l | p | s | | | | |
| A | | 10 | 7 | 4 | | | 315 | | | 10,5 |
| B | | 11 | 8 | 4 | | | 345 | 900 | 30 | 11,5 |

Semestr 2

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

| L.p. | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | | |
|--------------|------------------------|--|--------------------------|-----------|----------|----------|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|--|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ | |
| 1. | | Moduł Analiza matematyczna 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MAT001424w | Analiza matematyczna 2.2 A | 3 | | | | | K1Aca_W03 | 45 | 150 | 5 | 1,5 | T | E | O | | PD | Ob | |
| | MAT001424c | Analiza matematyczna 2.2 A | | 2 | | | | K1Aca_U03 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | O | P | PD | Ob | |
| | MAT001426w | Analiza matematyczna 2.2 B | 3 | | | | | K1Aca_W03 | 45 | 150 | 5 | 1,5 | T | E | O | | PD | Ob | |
| | MAT001426c | Analiza matematyczna 2.2 B | | 2 | | | | K1Aca_U03 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | O | P | PD | Ob | |
| 2. | FZC012002l | Fizyka II | | | 2 | | | K1Aca_U05 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | PD | Ob | |
| 3. | FZC012002w | Fizyka II | 2 | | | | | K1Aca_W04 | 30 | 120 | 4 | 1 | T | E | | | PD | Ob | |
| 4. | FZC012002c | Fizyka II | | 1 | | | | K1Aca_U04 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | P | PD | Ob | |
| 5. | ETP001006w | Elektronika i elektrotechnika | 2 | | | | | K1Aca_W23 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob | |
| 6. | ETP001006l | Elektronika i elektrotechnika | | | 2 | | | K1Aca_U24 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob | |
| 7. | CHC014001w | Podstawy chemii analitycznej | 1 | | | | | K1Aca_W09 | 15 | 60 | 2 | 0,5 | T | E | | | PD | Ob | |
| 8. | CHC012001w | Podstawy chemii nieorganicznej | 2 | | | | | K1Aca_W06 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | E | | | PD | Ob | |
| 9. | CHC012001c | Podstawy chemii nieorganicznej | | 2 | | | | K1Aca_U16 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob | |
| 10. | CHC012001l | Podstawy chemii nieorganicznej | | | 2 | | | K1Aca_U07 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | PD | Ob | |
| 11. | CHC012008w | Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy | 1 | | | | | K1Aca_W28 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob | |
| Razem | | | A | 11 | 5 | 6 | | | 330 | | 30 | 11 | | | | | | | |
| | | | B | 11 | 5 | 6 | | | 330 | 900 | 30 | 11 | | | | | | | |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS

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

Kursy wybieralne (minimum ... godziny w semestrze.... punkty ECTS)

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

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

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

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – 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 ¹ |
|----------------------|----|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w | ć | l | p | s | | | | |
| A | 11 | 5 | 6 | | | | 330 | 11 |
| B | 11 | 5 | 6 | | | 900 | 30 | 11 |

Semestr 3

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 23

| L.p. | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|------------------------|--|--------------------------|----------|----------|---|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łąćna | zajęć BK ¹ | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | CHC013002w | Podstawy chemii organicznej | 2 | | | | | K1Aca_W07 | 30 | 120 | 4 | 1 | T | E | | | PD | Ob |
| 2. | CHC013002l | Podstawy chemii organicznej | | | 2 | | | K1Aca_U08 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | PD | Ob |
| 3. | ICC013003w | Podstawy inżynierii chemicznej | 2 | | | | | K1Aca_W10 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 4. | CHC013013w | Chemia nieorganiczna | 2 | | | | | K1Aca_W14 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | E | | | K | Ob |
| 5. | CHC013013l | Chemia nieorganiczna | | | 4 | | | K1Aca_U15 | 60 | 90 | 3 | 2 | T | Z | | P | K | Ob |
| 6. | CHC013003c | Chemia organiczna | | 2 | | | | K1Aca_U26 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 7. | ICC015005c | Inżynieria chemiczna | | 2 | | | | K1Aca_U11 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 8. | ICC015005l | Inżynieria chemiczna | | | 2 | | | K1Aca_U12 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 9. | | Język obcy | | 4 | | | | K1Aca_U37 | 60 | 60 | 2 | 2 | T | Z | O | P | KO | Ob |
| Razem | | | 6 | 8 | 8 | | | | 330 | 690 | 23 | 11 | | | | | | |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS 7

| L.p. | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|------------------------|--|--------------------------|----------|---|---|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| | CHC013014 | Chemia fizyczna I GK | 2 | 2 | | | | K1Aca_W08, U09 | 60 | 210 | 7 | 2 | T | E(w) | | P(3) | K | Ob |
| Razem | | | 2 | 2 | | | | | 60 | 210 | 7 | 2 | | | | | | |

Kursy wybieralne (minimum godzin w semestrze, punktów ECTS)

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

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

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

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷ 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 ¹ |
|----------------------|----|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w | ć | l | p | s | | | | |
| 8 | 10 | 8 | | | 390 | 900 | 30 | 13 |

Semestr 4

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

| L.p. | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|------------------------|---|--------------------------|----------|-----------|---|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącznie | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | CHC014001 I | Podstawy chemii analitycznej | | | 2 | | | K1Aca_U10 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | PD | Ob |
| 2. | TCC014001w | Podstawy technologii chemicznej | 2 | | | | | K1Aca_W11,U35 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | | | PD | Ob |
| 3. | CHC014008w | Chemia fizyczna II | 2 | | | | | K1Aca_W12 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | E | | | K | Ob |
| 4. | CHC014008c | Chemia fizyczna II | | 2 | | | | K1Aca_U13 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 5. | CHC014008 l | Chemia fizyczna II | | | 4 | | | K1Aca_U14 | 60 | 120 | 4 | 2 | T | Z | | P | K | Ob |
| 6. | CHC014004c | Chemia analityczna | | 2 | | | | K1Aca_U28 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 7. | CHC014004 l | Chemia analityczna | | | 2 | | | K1Aca_U27 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 8. | CHC014013 l | Chemia organiczna -metody syntezy | | | 4 | | | K1Aca_U29 | 60 | 90 | 3 | 2 | T | Z | | P | K | Ob |
| 9. | CHC014014w | Mechanizmy i kataliza reakcji | 2 | | | | | K1Aca_W21 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | E | | | K | Ob |
| 10. | CHC014014c | Mechanizmy i kataliza reakcji | | 1 | | | | K1Aca_U22 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 11. | CHC014014l | Mechanizmy i kataliza reakcji | | | 2 | | | K1Aca_U44 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | | |
| 12. | CHC014015l | Analiza jakościowa związków organicznych i wielkocząsteczkowych | | | 2 | | | K1Aca_U30 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| Razem | | | 6 | 5 | 16 | | | | 405 | 840 | 28 | 13,5 | | | | | | |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS

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

Kursy wybieralne (minimum 2 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)

| L.p. | Kod kursu/ grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/ grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|----------------------------|---|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|----------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | | Kursy wybieralne kierunkowe (lista kursów zamieszczona po 7 semestrze) | 2 | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W | |
| Razem | | | 2 | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | | | | | | | |

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

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

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – 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 ¹ |
|----------------------|----------|-----------|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w | ć | l | p | s | | | | |
| 8 | 5 | 16 | | | 435 | 900 | 30 | 14,5 |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 5

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

| L.p. | Kod kursu/ grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/ grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|----------------------------|--|--------------------------|----------|----------|----------|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | TCC014001p | Podstawy technologii chemicznej | | | | 2 | | K1Aca_U36 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 2. | CHC014005w | Chemia organiczna-reakcje | 2 | | | | | K1Aca_W22 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | E | | | K | Ob |
| 3. | CHC014005c | Chemia organiczna-reakcje | | 1 | | | | K1Aca_U23 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 4. | INC014001 l | Informatyka chemiczna | | | 2 | | | K1Aca_U34 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 5. | CHC015010w | Modele matematyczne i metody symulacji w chemii teoretycznej | 2 | | | | | K1Aca_W16 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | E | | | K | Ob |
| 6. | CHC015010c | Modele matematyczne i metody symulacji w chemii teoretycznej | | 2 | | | | K1Aca_U17 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 7. | CHC015006w | Chemia związków makromolekularnych | 2 | | | | | K1Aca_W17 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 8. | CHC015006 l | Chemia związków makromolekularnych | | | 2 | | | K1Aca_U18 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 9. | CHC015011l | Analiza próbek środowiskowych i przemysłowych | | | 4 | | | K1Aca_U31 | 60 | 120 | 4 | 2 | T | Z | | P | K | Ob |
| 10. | PRZ000165w FLC012002w | Przedmiot humanistyczny (do wyboru) | 1 | | | | | | 15 | 30 | 1 | 0,5 | | | | | | |
| | | Ochrona własności intelektualnej | 1 | | | | | K1Aca_W26 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| | | Komunikacja społeczna | 1 | | | | | K1Aca_K03 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| | FLC014001w | Przedmiot humanistyczny Etyka inżynierska | 1 | | | | | 15 | 60 | 2 | 0,5 | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | | K1Aca_K02 | 15 | 60 | 2 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| 11. | | Język obcy | | 4 | | | | K1Aca_U37 | 60 | 90 | 3 | 2 | | Z | O | P | KO | Ob |
| 12. | | Zajęcia sportowe | | 2 | | | | K1Aca_K01 | 30 | 30 | 1 | 1 | T | Z | O | P | KO | Ob |
| Razem | | | 8 | 9 | 8 | 2 | | | 405 | 840 | 28 | 13,5 | | | | | | |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnuczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS

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

Kursy wybieralne (minimum 2 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)

| L.p. | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|------------------------|---|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|----------|------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | | Kursy wybieralne kierunkowe (lista kursów zamieszczona po 7 semestrze) | 2 | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W | |
| Razem | | | 2 | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | | | | | | | |

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

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

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – 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 ¹ |
|----------------------|----------|----------|----------|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w | ć | l | p | s | | | | |
| 10 | 9 | 8 | 2 | | 435 | 900 | 30 | 14,5 |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 6

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

| L.p. | Kod kursu/ grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/ grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|----------------------------|--|--------------------------|----------|-----------|---|----------|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | CHC016005w | Metody chromatograficzne w chemii i biotechnologii | 2 | | | | | K1Aca_W31 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | PD | Ob |
| 2. | CHC015009w | Metody fizykochemiczne w chemii polimerów | 2 | | | | | K1Aca_W18 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 3. | CHC015009 l | Metody fizykochemiczne w chemii polimerów | | | 2 | | | K1Aca_U19 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 4. | CHC016007w | Produkcja, obieg i stosowanie chemikaliów według zasad REACH | 2 | | | | | K1Aca_W25 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 5. | CHC016007s | Produkcja, obieg i stosowanie chemikaliów według zasad REACH | | | | | 1 | K1Aca_U45 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 6. | CHC016008w | Metrologia i walidacja metod analitycznych | 1 | | | | | K1Aca_W30 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 7. | CHC016008c | Metrologia i walidacja metod analitycznych | | 1 | | | | K1Aca_U32 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 8. | CHC016009w | Metody spektroskopowe w analizie chemicznej | 2 | | | | | K1Aca_W20 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | E | | | K | Ob |
| 9. | CHC016009c | Metody spektroskopowe w analizie chemicznej | | 2 | | | | K1Aca_U21 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 10. | CHC016009l | Metody spektroskopowe w analizie chemicznej | | | 2 | | | K1Aca_U46 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 11. | CHC016010l | Metody chromatograficzne w analizie chemicznej | | | 2 | | | K1Aca_U47 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 12. | CHC016011w | Chemia biologiczna | 1 | | | | | K1Aca_W15 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 13. | CHC016011l | Chemia biologiczna | | | 2 | | | K1Aca_U25 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P | K | Ob |
| 14. | CHC016012w | Analiza śladowa i instrumentalna | 1 | | | | | K1Aca_W19 | 15 | 60 | 2 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 15. | CHC016012 l | Analiza śladowa i instrumentalna | | | 3 | | | K1Aca_U20 | 45 | 90 | 3 | 1,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 16. | PRZ000165w | Przedmiot humanistyczny (do wyboru) | 1 | | | | | | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| | FLC012002w | Ochrona własności intelektualnej | 1 | | | | | K1Aca_W26 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | | | | | | |
| | | Komunikacja społeczna | 1 | | | | | K1Aca_K03 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | | | | | | |
| 17. | EKZ000343w | Moduł menedżerski | 1 | | | | | | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| | EKZ000344w | Ekonomiczno-prawne aspekty przedsiębiorczości | 1 | | | | | K1Aca_K04,W34 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | | |
| | | Ekonomia i prawo dla inżynierów | 1 | | | | | K1Aca_K04,W34 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| Razem | | | 13 | 3 | 11 | | 1 | | 420 | 900 | 30 | 14 | | | | | | |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS

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

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

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

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

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

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnuczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – 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 ¹ |
|----------------------|---|----|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w | ć | l | p | s | | | | |
| 13 | 3 | 11 | | 1 | 420 | 900 | 30 | 14 |

Semestr 7

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

| L.p. | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|------------------------|--|--------------------------|----------|----------|---|---|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakt. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1. | CHC0100041 | Praca dyplomowa | | | 4 | | | K1Aca_U40 | 60 | 60 | 2 | 2 | T | Z | | P | K | Ob |
| 2. | CHC017008w | Analiza termiczna | 1 | | | | | K1Aca_W32 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 3. | CHC017008l | Analiza termiczna | | | 1 | | | K1Aca_U43 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 4. | CHC017009w | Techniki izotopowe w analizie i radiochemii | 1 | | | | | K1Aca_W29 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 5. | CHC017009l | Techniki izotopowe w analizie i radiochemii | | | 1 | | | K1Aca_U33 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 6. | CHC017005w | Analiza ekonomiczna chemicznego procesu technologicznego | 1 | | | | | K1Aca_U42 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 7. | FLC017001w | Prawo i etyka w nauce i dydaktyce | 1 | | | | | K1Aca_W27 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 8. | ISZ004309w | Bezpieczeństwo pracy i ergonomia | 1 | | | | | K1Aca_W33 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 9. | CHC017007s | Seminarium dyplomowe +praca dypl.+przyg.do egz. | | | | | 1 | K1Aca_U41 | 15 | 450 | 15 | 0,5 | T | Z | | P | K | Ob |
| 10. | CHC010060c | Praktyka zawodowa | | | | | | K1Aca_K05,U48 | | 180 | 6 | | Z | | P | K | Ob | |
| Razem | | | 5 | 6 | 1 | | | | 180 | 900 | 30 | 6 | | | | | | |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS

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

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

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

Lista kursów wybieralnych kierunkowych

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------|--|---|--|--|--|--|--|----|----|---|---|---|---|--|--|---|---|
| 1. | CHC010011w | Zielona chemia | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 2. | BTC010006w | Tendencje rozwoju biotechnologii | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 3. | MDM000147w | Biomateriały | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 4. | BTC010005w | Przemysłowe aspekty biotechnologii | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 5. | CHC010018w | Chemia związków koordynacyjnych | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 6. | CHC010006w | Chemia medyczna | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 7. | CHC010019w | Radioizotopy i ochrona przed promieniowaniem | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 8. | CHC010009w | Metrologia w chemii i analityce | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 9. | CHC010017w | Chemia związków zapachowych | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 10. | CHC010021w | Metody spektroskopowe w chemii | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 11. | ICC010011w | Inżynieria układów zdyspergowanych | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 12. | ICC010012w | Podstawy inżynierii produktu | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 13. | ICC010010w | Procesy membranowe | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 14. | ICC010005w | Inżynieria surowców mineralnych | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 15. | IMC010009w | Nanomateriały | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 16. | IMC010008w | Inżynieria powierzchni | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeni⁴niani – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------|---|---|--|--|--|--|--|----|----|---|---|---|---|--|--|---|---|
| 17. | IBM011111w | Podstawy inżynierii biomedycznej | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 18. | IMC010010w | Wstęp do optyki materiałów | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 19. | TCC010021w | Techniki zabezpieczeń antykorozyjnych | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 20. | TCC010025w | Zrównoważony rozwój a technologia chemiczna | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 21. | TCC010026w | Materiały katalityczne i adsorpcyjne | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |
| 22. | BLC010001w | Podstawy immunologii | 2 | | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | W |

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

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

Razem w semestrze:

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹ |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| w | ć | l | p | s | | | | |
| 5 | | 6 | | 1 | 180 | 900 | 30 | 6 |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnuczelniany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

| Kod kursu | Nazwy kursów kończących się egzaminem | Semestr |
|--|--|---------|
| FZC011002w CHC011004w | Moduł Analiza matematyczna 1.1 Moduł Algebra z Geometrią analityczną Fizyka I Chemia ogólna | 1 |
| FZC012002w CHC012001w CHC014001w | Moduł Analiza matematyczna 2.2 Fizyka II Podstawy chemii nieorganicznej Podstawy chemii analitycznej | 2 |
| CHC013002w CHC013013w CHC013014w | Podstawy chemii organicznej Chemia nieorganiczna Chemia fizyczna I | 3 |
| CHC014008w CHC014014w | Chemia fizyczna II Mechanizmy i kataliza reakcji | 4 |
| CHC014005w CHC015010w | Chemia organiczna- reakcje Modele matematyczne i metody symulacji w chemii teoretycznej | 5 |
| CHC016009w | Metody spektroskopowe w analizie chemicznej | 6 |
| | - | 7 |

2. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

| Semestr | Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze |
|---------|--|
| 1 | 11 |
| 2 | 11 |
| 3 | 11 |
| 4 | 9 |
| 5 | 5 |
| 6 | 0 |
| 7 | - |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

Samorząd studencki aprobuje Plan studiów I stopnia na kierunku **Chemia i analityka przemysłowa**

Data

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

Data

.....
Podpis Dziekana

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

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

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy