

PLAN STUDIÓW

| | |
|---|------------------------------------|
| WYDZIAŁ: | INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI |
| KIERUNEK STUDIÓW: | CYBERBEZPIECZEŃSTWO |
| POZIOM KSZTAŁCENIA: | I stopień, studia inżynierskie |
| FORMA STUDIÓW: | stacjonarna |
| PROFIL: | ogólnoakademicki |
| SPECJALNOŚĆ: | Bezpieczeństwo danych (CBD) |
| JĘZYK STUDIÓW: | polski |
| OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA: | 2022/2023 |

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

Semestr 1

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **30**

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBEK00020W | Miernictwo 1 | 2 | | | | | K1CBE_W01 | 30 | 120 | 4 | 4 | 2 | T | Z | O | | | K |
| 2 | PREW00002W | Własność intelektualna i prawa autorskie | 1 | | | | | K1CBE_W04 K1CBE_K02 | 15 | 30 | 1 | 0 | 0,5 | T | Z | O | | | KO |
| 3 | PSEW00001W | Etyka inżynierska | 1 | | | | | K1CBE_W04 K1CBE_K01 | 15 | 30 | 1 | 0 | 0,5 | T | Z | O | | | KO |
| 4 | FLEW12001W | Filozofia | 2 | | | | | K1CBE_W04 K1CBE_K03 | 30 | 60 | 2 | 0 | 1 | T | Z | O | | | KO |
| 5 | INEW00004W | Podstawy programowania (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W02 | 30 | 60 | 4 | 4 | 1 | T | Z | | | | K |
| 6 | INEW00004L | Podstawy programowania (GK) | | | 2 | | | K1CBE_U03 | 30 | 60 | | | 1 | T | Z | | | 2 | K |
| 7 | CBEK00022W | Technologie informacyjne (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W03 | 15 | 30 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | | | KO |
| 8 | CBEK00022L | Technologie informacyjne (GK) | | | 1 | | | K1CBE_U04 | 15 | 30 | | | 1 | T | Z | | | 1 | KO |
| 9 | MAEW00210W | Algebra liniowa z geometrią analit (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W05 | 30 | 80 | 6 | 0 | 2,5 | T | E (w) | O | | | PD |
| 10 | MAEW00210C | Algebra liniowa z geometrią analit. (GK) | | 2 | | | | K1CBE_U05 | 30 | 100 | | | 2 | T | Z | O | | 2 | PD |
| 11 | MAEW00110W | Analiza matematyczna 1.2A (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W05 | 30 | 100 | 10 | 0 | 4 | T | E (w) | O | | | PD |
| 12 | MAEW00110C | Analiza matematyczna 1.2A (GK) | | 2 | | | | K1CBE_U05 | 30 | 200 | | | 3 | T | Z | O | | 3 | PD |
| Razem | | | 13 | 4 | 3 | 0 | 0 | - | 300 | 900 | 30 | 10 | 19,5 | - | - | - | 0 | 8 | - |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵ | Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹ |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 13 | 4 | 3 | 0 | 0 | 300 | 900 | 30 | 10 | 19,5 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 2

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **30**

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBEK00021L | Miernictwo 2 | | | 1 | | | K1CBE_U27 | 15 | 60 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | | 2 | K |
| 2 | MAEW00211W | Algebra liniowa 2 | 1 | | | | | K1CBE_W05 | 15 | 30 | 1 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | | PD |
| 3 | MAEW00300W | Rachunek prawdopodobieństwa | 1 | | | | | K1CBE_W05 | 15 | 60 | 2 | 2 | 1 | T | Z | O | | | PD |
| 4 | CBEK00023W | Podstawy telekomunikacji | 2 | | | | | K1CBE_W06 | 30 | 60 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | | | K |
| 5 | CBEK00027W | Podstawy cyberbezpieczeństwa | 1 | | | | | K1CBE_W12 | 15 | 30 | 1 | 1 | | T | Z | | | | K |
| 6 | CBEK17018W | Zaawansowana kombinatoryka (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W05 | 30 | 60 | 3 | 3 | 2 | T | Z | | | | K |
| 7 | CBEK17018C | Zaawansowana kombinatoryka (GK) | | 1 | | | | K1CBE_U05 | 15 | 30 | | | 1 | T | Z | | | 1 | K |
| 8 | CBEK00024W | Teoria systemów (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W07 | 15 | 30 | 3 | 3 | 1 | T | Z | | | | K |
| 9 | CBEK00024C | Teoria systemów (GK) | | 1 | | | | K1CBE_U06 | 15 | 60 | | | 1 | T | Z | | | 2 | K |
| 10 | INEW00005W | Programowanie obiektowe (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W09 | 30 | 90 | 6 | 6 | 1 | T | Z | | | | K |
| 11 | INEW00005P | Programowanie obiektowe (GK) | | | | 2 | | K1CBE_U07 | 30 | 90 | | | 2 | T | Z | | | 2 | K |
| 12 | FZEW00100W | Fizyka 1.1A (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W05 | 30 | 90 | 5 | 0 | 3 | T | E (w) | O | | | PD |
| 13 | FZEW00100C | Fizyka 1.1A (GK) | | 1 | | | | K1CBE_U05 | 15 | 60 | | | 2 | T | Z | O | | 2 | PD |
| 14 | MAEW00111W | Analiza matematyczna 2.3A (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W05 | 15 | 90 | 5 | 5 | 2 | T | E (w) | O | | | PD |
| 15 | MAEW00111C | Analiza matematyczna 2.3A (GK) | | 1 | | | | K1CBE_U05 | 15 | 60 | | | 2 | T | Z | O | | 3 | PD |
| Razem | | | 13 | 4 | 1 | 2 | 0 | - | 300 | 900 | 30 | 25 | 20,5 | - | - | - | 0 | 12 | - |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... godzin w semestrze) liczba punktów ECTS: 0

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | | Zajęcia sportowe | | 2 | | | | K1CB_K04 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | T | Z | O | | 0 | KO |
| Razem | | | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | - | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | - |

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵ | Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹ |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 13 | 6 | 1 | 2 | 0 | 330 | 930 | 30 | 25 | 20,5 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 3

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **28**

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBEK00025L | Skryptowe języki programowania | | | 1 | | | K1CBE_U02 | 15 | 60 | 2 | 2 | 0,5 | T/Z | Z | | | 1 | K |
| 2 | CBEK00026W | Podstawy AIR | 2 | | | | | K1CBE_W08 | 30 | 60 | 2 | 0 | 2 | T/Z | Z | O | | | K |
| 3 | CBEK00003W | Kodowanie (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W10 | 30 | 60 | 5 | 5 | 2 | T/Z | E (w) | | | | K |
| 4 | CBEK00003C | Kodowanie (GK) | | 1 | | | | K1CBE_U09 | 15 | 90 | | | 1 | T/Z | Z | | | 3 | K |
| 5 | CBEK00004W | Ochrona informacji (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W12 | 30 | 90 | 5 | 5 | 1,5 | T/Z | Z | | | | K |
| 6 | CBEK00004S | Ochrona informacji (GK) | | | | | 1 | K1CBE_U11 | 15 | 60 | | | 1,5 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| 7 | CBEK00005W | Systemy operacyjne (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W13 | 30 | 120 | 6 | 6 | 2 | T/Z | Z | | | | K |
| 8 | CBEK00005L | Systemy operacyjne (GK) | | | 2 | | | K1CBE_U12 | 30 | 60 | | | 2 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| 9 | ETEW00006W | Podstawy techniki mikroproces. 1 (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W11 | 30 | 60 | 3 | 0 | 1 | T/Z | Z | | | | K |
| 10 | ETEW00006L | Podstawy techniki mikroproces. 1 (GK) | | | 1 | | | K1CBE_U10 | 15 | 30 | | | 1 | T/Z | Z | | | 1 | K |
| 11 | ETEW00014W | Inżynierskie zastosowania statystyki (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W05 | 30 | 90 | 5 | 0 | 2 | T/Z | Z | | | | K |
| 12 | ETEW00014C | Inżynierskie zastosowania statystyki (GK) | | 1 | | | | K1CBE_U05 | 15 | 60 | | | 3 | T/Z | Z | | | 3 | K |
| Razem | | | 12 | 2 | 4 | 0 | 1 | - | 285 | 840 | 28 | 18 | 19,5 | - | - | - | 0 | 12 | - |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... godzin w semestrze) liczba punktów ECTS: 2

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | | Język obcy – Blok 1/Blok 2 | | 4 | | | | K1CBE_U17 | 60 | 60 | 2 | 0 | 1,5 | T/Z | Z | O | | 2 | KO |
| 2 | | Zajęcia sportowe | | 2 | | | | K1CB_K04 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | T/Z | Z | O | | 0 | KO |
| Razem | | | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 90 | 2 | 0 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵ | Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹ |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 12 | 8 | 4 | 0 | 1 | 375 | 930 | 30 | 18 | 21 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 4

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **27**

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁷ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBEK00008C | Elektryczność i magnetyzm | | 2 | | | | K1CBE_U1 | 30 | 90 | 3 | 0 | 1 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| 2 | CBEK00006W | Kryptografia (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W15 | 30 | 45 | 3 | 3 | 1 | T/Z | Z | | | | K |
| 3 | CBEK00006S | Kryptografia (GK) | | | | | 1 | K1CBE_W15 | 15 | 45 | | | 1 | T/Z | Z | | | 1 | K |
| 4 | CBEK00007W | Media transmisyjne (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W25 | 30 | 90 | 5 | 5 | 1 | T/Z | E (w) | | | | K |
| 5 | CBEK00007P | Media transmisyjne (GK) | | | | 1 | | K1CBE_U01 | 15 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 4 | K |
| 6 | CBEK00027W | Ochrona systemów operacyjnych (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W18 | 30 | 60 | 4 | 4 | 2 | T/Z | E (w) | | | | K |
| 7 | CBEK00027L | Ochrona systemów operacyjnych (GK) | | | 1 | | | K1CBE_U16, K1CBE_K06 | 15 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 1 | K |
| 8 | CBEK00010W | Sieci komputerowe (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W17 | 30 | 90 | 7 | 7 | 1 | T/Z | Z | | | | K |
| 9 | CBEK00010L | Sieci komputerowe (GK) | | | 4 | | | K1CBE_U15 | 60 | 120 | | | 4 | T/Z | Z | | | 5 | K |
| 10 | ETEW00010W | Podstawy przetwarzania sygnałów (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W14 | 30 | 90 | 5 | 5 | 1 | T/Z | Z | | | | K |
| 11 | ETEW00010L | Podstawy przetwarzania sygnałów (GK) | | | 1 | | | K1CBE_U13 | 15 | 60 | | | 1,5 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| Razem | | | 10 | 2 | 6 | 1 | 1 | - | 300 | 810 | 27 | 24 | 15,5 | - | - | - | 0 | 15 | - |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... godzin w semestrze) liczba punktów ECTS: 3

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym | rodzaj ⁷ |
| 1 | | Język obcy – Blok 3/Blok 4 | | 4 | | | | K1CBE_U17 | 60 | 90 | 3 | | 2,5 | T/Z | Z | O | | 3 | KO |
| Razem | | | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | - | 60 | 90 | 3 | 0 | 2,5 | - | - | - | 0 | 3 | - |

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵ | Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹ |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 10 | 6 | 6 | 1 | 1 | 360 | 900 | 30 | 24 | 18 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 5

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **11**

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBEK00012W | Zaawansowane techniki sieciowe (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W20 | 30 | 90 | 6 | 6 | 1 | T/Z | Z | | | | K |
| 2 | CBEK00012L | Zaawansowane techniki sieciowe (GK) | | | 4 | | | K1CBE_U20 | 60 | 90 | | | 2 | T/Z | Z | | | 4 | K |
| 3 | CBEK00013W | Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W21 | 30 | 30 | 5 | 5 | 0,5 | T/Z | Z | | | | K |
| 4 | CBEK00013P | Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK) | | | | 1 | | K1CBE_U21 | 15 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| 5 | CBEK00013S | Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK) | | | | | 1 | K1CBE_U21 | 15 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| Razem | | | 4 | 0 | 4 | 1 | 1 | - | 150 | 330 | 11 | 11 | 5,5 | - | - | - | 0 | 8 | - |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... godzin w semestrze) liczba punktów ECTS:

19

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBES00214W | Usługi i aplikacje multimedialne (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W25 | 15 | 30 | 5 | 5 | 0,5 | T/Z | Z | | | | S |
| 2 | CBES00214P | Usługi i aplikacje multimedialne (GK) | | | | 3 | | K1CBE_U28 | 15 | 30 | | | 2 | T/Z | Z | | | 4 | S |
| 3 | CBES00213W | Aspekty cyberbezpieczeństwa w sieciach bezprzewodowych (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W25 | 15 | 60 | 4 | 4 | 1 | T/Z | Z | | | | S |
| 4 | CBES00213L | Aspekty cyberbezpieczeństwa w sieciach bezprzewodowych (GK) | | | 2 | | | K1CBE_U28 | 30 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 2 | S |
| 5 | CBES00207W | Centra przetwarzania danych (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W25 | 15 | 30 | 3 | 3 | | T/Z | Z | | | | S |
| 6 | CBES00207L | Centra przetwarzania danych (GK) | | | 2 | | | K1CBE_U28 | 30 | 60 | | | | T/Z | Z | | | 2 | S |
| 7 | CBES00209W | Biometria (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W25 | 30 | 60 | 3 | 3 | 0,5 | T/Z | Z | | | | S |
| 8 | CBES00209S | Biometria (GK) | | | | | 1 | K1CBE_U28 | 15 | 30 | | | 0,5 | T/Z | Z | | | 2 | S |
| 9 | CBES00206W | Bazy danych (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W25 | 30 | 30 | 4 | 4 | 2 | T/Z | E (w) | | | | S |
| 10 | CBES00206P | Bazy danych (GK) | | | | 1 | | K1CBE_U28 | 15 | 90 | | | 1 | T/Z | Z | | | 1 | S |
| Razem | | | 7 | 0 | 4 | 4 | 1 | - | 210 | 480 | 19 | 19 | 8,5 | - | - | - | 0 | 11 | - |

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN | Liczba punktów ECTS zajęć BU |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 11 | 0 | 8 | 5 | 2 | 360 | 810 | 30 | 30 | 14 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 6

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS:

15

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBEK00014W | Bezpieczeństwo sieci komputerowych (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W23 | 30 | 60 | 6 | 6 | 1 | T/Z | E (w) | | | | K |
| 2 | CBEK00014L | Bezpieczeństwo sieci komputerowych (GK) | | | 3 | | | K1CBE_U24 | 45 | 120 | | | 3 | T/Z | Z | | | 4 | K |
| 3 | CBEK00011W | Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK) | 3 | | | | | K1CBE_W19 | 45 | 60 | 5 | 5 | 1 | T/Z | E (w) | | | | K |
| 4 | CBEK00011L | Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK) | | | 2 | | | K1CBE_U18 | 30 | 60 | | | 2 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| 5 | CBEK00011P | Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK) | | | | 1 | | K1CBE_U19 | 15 | 30 | | | 1 | T/Z | Z | | | 1 | K |
| 6 | CBEK00028W | Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty(GK) | 1 | | | | | K1CBE_W22 | 15 | 60 | 4 | 4 | 0,5 | T/Z | E (w) | | | | K |
| 7 | CBEK00028L | Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty (GK) | | | 2 | | | K1CBE_U22 | 30 | 30 | | | 1 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| 8 | CBEK00028P | Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty (GK) | | | | 1 | | K1CBE_U23 | 15 | 30 | | | 0,5 | T/Z | Z | | | 1 | K |
| Razem | | | 6 | 0 | 7 | 2 | 0 | - | 225 | 450 | 15 | 15 | 10 | - | - | - | 0 | 10 | - |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... godzin w semestrze) liczba punktów ECTS: 15

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBES00210P | Projekt zespołowy | | | | 3 | | K1CBE_U28 | 45 | 150 | 5 | 5 | 3 | T/Z | Z | | | 5 | S |
| 2 | CBES00205W | Informatyka śledcza (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W25 | 15 | 30 | 2 | 2 | 0,5 | T/Z | Z | | | | S |
| 3 | CBES00205L | Informatyka śledcza (GK) | | | 1 | | | K1CBE_U28 | 15 | 30 | | | 0,5 | T/Z | Z | | | 1 | S |
| 4 | CBES00204W | Przetwarzanie dużych zbiorów danych (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W25 | 30 | 60 | 4 | 4 | 2 | T/Z | Z | | | | S |
| 5 | CBES00204P | Przetwarzanie dużych zbiorów danych (GK) | | | | 1 | | K1CBE_U28 | 15 | 60 | | | 2 | T/Z | Z | | | 2 | S |
| 6 | CBES00208W | Bezpieczne systemy rozproszone (GK) | 2 | | | | | K1CBE_W25 | 30 | 60 | 4 | 4 | 1 | T/Z | Z | | | | S |
| 7 | CBES00208P | Bezpieczne systemy rozproszone (GK) | | | | 1 | | K1CBE_U28 | 15 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 2 | S |
| Razem | | | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | - | 165 | 450 | 15 | 15 | 10 | - | - | - | 0 | 10 | - |

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵ | Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹ |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 11 | 0 | 8 | 7 | 0 | 390 | 900 | 30 | 30 | 20 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 7

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **6**

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBEK00017W | Metody monitorowania jakości produkcji | 2 | | | | | K1CBE_W04 | 30 | 60 | 2 | 2 | 1 | T/Z | Z | O | | | K |
| 2 | CBEK00016W | Audytowanie sieci teleinform. (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W24 | 15 | 60 | 4 | 4 | 1 | T/Z | Z | | | | K |
| 3 | CBEK00016L | Audytowanie sieci teleinform. (GK) | | | 2 | | | K1CBE_U25, K1CBE_K06 | 30 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 2 | K |
| Razem | | | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | - | 75 | 180 | 6 | 6 | 3 | - | - | - | 0 | 2 | - |

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum 30 godzin w semestrze)

liczba punktów ECTS: **24**

| Lp | Kod kursu/grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol efektu uczenia się | 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 DN ⁵ | zajęć BU ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | zw. z dział. nauk. ⁶ | o charakterze praktycznym ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | CBES00211S | Seminarium dyplomowe | | | | | 2 | K1CBE_U28 | 30 | 90 | 3 | 3 | 1,5 | T/Z | Z | | | 3 | S |
| 2 | CBES00200 | Praca dyplomowa | | | | | | K1CBE_U28 | | 360 | 12 | 12 | | T | Z | | | 8 | S |
| 3 | CBEP00001Q | Praktyka zawodowa* | | | | | | K1CBE_U28 | | 180 | 6 | 6 | | T/Z | Z | | | 6 | S |
| 4 | CBES00215W | Bezpieczeństwo serwerów i aplikacji Web (GK) | 1 | | | | | K1CBE_W25 | 15 | 30 | 3 | 3 | 1 | T/Z | Z | | | | S |
| 5 | CBES00215P | Bezpieczeństwo serwerów i aplikacji Web (GK) | | | | 2 | | K1CBE_U28 | 30 | 60 | | | 1 | T/Z | Z | | | 2 | S |
| Razem | | | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | - | 75 | 720 | 24 | 24 | 3,5 | - | - | - | 0 | 19 | - |

*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵ | Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹ |
|----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 4 | 0 | 2 | 2 | 2 | 150 | 900 | 30 | 30 | 6,5 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

| Kod kursu | Nazwy kursów kończących się egzaminem | Semestr |
|-------------------------------------|--|---------|
| MAEW00210 MAEW00110 | Algebra liniowa z geometrią analityczną Analiza matematyczna 1 | 1 |
| FZEW00100 MAEW00111 | Fizyka 1.1A Analiza matematyczna 2.3A | 2 |
| CBEK00003 | Kodowanie | 3 |
| CBEK00007 CBEK00027 | Media transmisyjne Ochrona systemów operacyjnych | 4 |
| CBES00206 | Bazy danych | 5 |
| CBEK00011 CBEK00014 CBEK00028 | Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci Bezpieczeństwo sieci komputerowych Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty | 6 |

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

| Semestr | Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze |
|---------|--|
| 1 | 11 |
| 2 | 11 |
| 3 | 11 |
| 4 | 11 |
| 5 | 11 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

| | |
|---|---|
| 6 | 0 |
|---|---|

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....

Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

Data Podpis Dziekana Wydziału

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy