

PLAN STUDIÓW

| | |
|-----------------------------------|--|
| WYDZIAŁ: | Elektroniki |
| KIERUNEK STUDIÓW: | Informatyka techniczna |
| POZIOM KSZTAŁCENIA: | studia drugiego stopnia |
| FORMA STUDIÓW: | stacjonarna |
| PROFIL: | ogólnoakademicki |
| SPECJALNOŚĆ: | Systemy i sieci komputerowe (ISK) |
| JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: | polski |

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

(miejsce na zamieszczenie schematu planu studiów)

2) w układzie godzinowym

(miejsce na zamieszczenie schematu planu studiów)

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

Semestr 1

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 | Spo- sób ³ zali- czenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|----------------------------|---|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------|---------------|------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc DN ⁵ | zajęc BU ¹ | | | ogólno- uczel- niany ⁴ | zw. z dział. nauk ⁵ | o char. prakt. ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | INEU12001W | Systemy ochrony informacji | 2 | | | | | K2ITE_W04 | 30 | 60 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | DN | | K |
| 2 | FLEU00001S | Komunikacja społeczna | | | | | 1 | K2ITE_U02 K2ITE_K01 | 15 | 60 | 2 | | 1 | T | Z | O | | 1 | KO |
| 3 | FZEU00200W | Fizyka | 1 | | | | | K2ITE_W01 | 15 | 30 | 1 | | 0,5 | T | Z | O | | | PD |
| 4 | MAEU00101W | Matematyka | 1 | | | | | K2ITE_W01 | 15 | 30 | 1 | | 0,5 | T | Z | O | | | PD |
| 5 | INEU17002W | Zastosowanie informatyki w gospodarce (GK) | 2 | | | | | K2ITE_W05 K2ITE_K03 | 30 | 120 | 7 | 7 | 1 | T | Z | | DN | | K |
| 6 | INEU17002P | Zastosowanie informatyki w gospodarce (GK) | | | | 2 | | K2ITE_U03 | 30 | 90 | | | 1 | T | Z | | DN | P (3) | K |
| 7 | INEU15003W | Zastosowania informatyki w medycynie (GK) | 2 | | | | | K2ITE_W05 | 30 | 70 | 7 | 7 | 2 | T | E (w) | | DN | | K |
| 8 | INEU15003P | Zastosowania informatyki w medycynie (GK) | | | | 1 | | K2ITE_U03 K2ITE_K03 | 15 | 70 | | | 2 | T | Z | | DN | P (4) | K |
| 9 | INEU15003S | Zastosowania informatyki w medycynie (GK) | | | | | 1 | K2ITE_U05 | 15 | 70 | | | 2 | T | Z | | DN | P (2) | K |
| 10 | INEU15004W | Modelowanie i analiza systemów informatycznych (GK) | 2 | | | | | K2ITE_W06 | 30 | 70 | 7 | 7 | 2 | T | E (w) | | DN | | K |
| 11 | INEU15004L | Modelowanie i analiza systemów informatycznych (GK) | | | 2 | | | K2ITE_U04 | 30 | 140 | | | 2 | T | Z | | DN | P (6) | K |
| Razem | | | 10 | 0 | 2 | 3 | 2 | – | 255 | 810 | 27 | 23 | 15 | – | – | – | – | P (16) | – |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających 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, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 3 punktów ECTS)

| L.p. | 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 | zajęc DN ⁵ | zajęc BU ¹ | | | ogólno- uczel- niany ⁴ | zw. z dział. nauk ⁵ | o char. prakt. ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | | Język obcy I | | 1 | | | | K2ITE_U01 | 15 | 30 | 1 | | 0,5 | T | Z | O | | P (1) | KO |
| 2 | | Język obcy II | | 3 | | | | K2ITE_U01 | 45 | 60 | 2 | | 1,5 | T | Z | O | | P (2) | KO |
| Razem | | | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | - | 60 | 90 | 3 | 0 | 2 | - | - | - | - | P (3) | - |

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba punktów ECTS | Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵ | Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹ |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| w | ć | l | p | s | | | | | |
| 10 | 4 | 2 | 3 | 2 | 315 | 900 | 30 | 23 | 17 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających 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, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Semestr 2

Kursy/grupy kursów wybieralne - Systemy i sieci komputerowe (minimum 330 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

| 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 | | | ogólno- uczel- niany ⁴ | zw. z dział. nauk ⁵ | o char. prakt. ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | INEU00419P | Pracownia problemowa | | | | 2 | | K2ITE_U08 K2ITE_K02 | 30 | 60 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | DN | P (2) | S |
| 2 | INEU00407S | Seminarium specjalnościowe | | | | | 2 | K2ITE_W03 | 30 | 60 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | DN | P (2) | S |
| 3 | INEU00420W | Administrowanie systemami sieciowymi (GK) | 2 | | | | | K2ITE_W07 | 30 | 60 | 4 | | 2 | T | E (w) | | | | S |
| 4 | INEU00420L | Administrowanie systemami sieciowymi (GK) | | | 2 | | | K2ITE_U08 | 30 | 60 | | | 1 | T | Z | | | P (2) | S |
| 5 | INEU00434W | Metody przetwarzania dużej ilości danych (GK) | 2 | | | | | K2ITE_W07 | 30 | 90 | 5 | 5 | 2 | T | Z | | DN | | S |
| 6 | INEU00434P | Metody przetwarzania dużej ilości danych (GK) | | | | 1 | | K2ITE_U08 | 15 | 60 | | | 2 | T | Z | | DN | P (2) | S |
| 7 | INEU14404W | Projektowanie sieci komputerowych (GK) | 1 | | | | | K2ITE_W07 | 15 | 50 | 4 | 4 | 1 | T | Z | | DN | | S |
| 8 | INEU14404P | Projektowanie sieci komputerowych (GK) | | | | 1 | | K2ITE_U08 | 15 | 70 | | | 1 | T | Z | | DN | P (2) | S |
| 9 | INEU00405W | Zaawansowane metody programowania (GK) | 2 | | | | | K2ITE_W07 | 30 | 80 | 4 | 4 | 2 | T | Z | | DN | | S |
| 10 | INEU00405P | Zaawansowane metody programowania (GK) | | | | 1 | | K2ITE_U08 | 15 | 40 | | | 1 | T | Z | | DN | P (3) | S |
| 11 | INEU00435W | Systemy wspomagania decyzji i symulacja komputerowa (GK) | 2 | | | | | K2ITE_W07 K2ITE_K02 | 30 | 60 | 6 | 6 | 1 | T | E (w) | | DN | | S |
| 12 | INEU00435P | Systemy wspomagania decyzji i symulacja komputerowa (GK) | | | | 1 | | K2ITE_U08 K2ITE_K04 | 15 | 90 | | | 1 | T | Z | | DN | P (3) | S |
| 13 | INEU00435S | Systemy wspomagania decyzji i symulacja komputerowa (GK) | | | | | 1 | K2ITE_U05 K2ITE_K01 | 15 | 30 | | | 1 | T | Z | | DN | P (1) | S |
| 14 | INEU00424W | Uczenie maszyn (GK) | 1 | | | | | K2ITE_W07 K2ITE_K02 | 15 | 30 | 3 | 3 | 1 | T | Z | | DN | | S |
| 15 | INEU00424L | Uczenie maszyn (GK) | | | | 1 | | K2ITE_U08 K2ITE_K04 | 15 | 60 | | | 1 | T | Z | | DN | P (2) | S |
| Razem | | | 10 | 0 | 2 | 7 | 3 | - | 330 | 900 | 30 | 26 | 19 | - | - | - | - | P (19) | - |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających 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, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów 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 | | | | | |
| 10 | 0 | 2 | 7 | 3 | 330 | 900 | 30 | 26 | 19 |

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe 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 | | | ogólno- uczel- niany ⁴ | zw. z dział. nauk ⁵ | o char. prakt. ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | ZMZ000387W | Przedsiębiorczość (GK) | 1 | | | | | K2ITE_W02 | 15 | 40 | 3 | | 1 | T | Z | O | | | KO |
| 2 | ZMZ000387S | Przedsiębiorczość (GK) | | | | | 1 | K2ITE_K02 | 15 | 50 | | | 1 | T | Z | O | | P (2) | KO |
| Razem | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 30 | 90 | 3 | 0 | 2 | - | - | - | - | P (2) | - |

Kursy/grupy kursów wybieralne - Systemy i sieci komputerowe (minimum 150 godzin w semestrze, 27 punktów ECTS)

| 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 | | | ogólno- uczel- niany ⁴ | zw. z dział. nauk ⁵ | o char. prakt. ⁶ | rodzaj ⁷ |
| 1 | INEU00410S | Seminarium dyplomowe | | | | | 2 | K2ITE_U06 | 30 | 90 | 3 | 3 | 2 | T | Z | | DN | P (3) | S |
| 2 | INEU00411P | Praca dyplomowa | | | | | | K2ITE_U07 K2ITE_K02 | | 450 | 15 | 15 | 6 | T | Z | | DN | P (12) | S |
| 3 | INEU00431L | Lokalne sieci komputerowe | | | 2 | | | K2ITE_U08 | 30 | 60 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | DN | P (2) | S |
| 4 | INEU00436W | Technologie chmury obliczeniowej i centrum danych (GK) | 1 | | | | | K2ITE_W07 | 15 | 45 | 3 | 3 | 1 | T | Z | | DN | | S |
| 5 | INEU00436L | Technologie chmury obliczeniowej i centrum danych (GK) | | | 1 | | | K2ITE_U08 | 15 | 45 | | | 1 | T | Z | | DN | P (1,5) | S |
| 6 | INEU00437W | Platformy programowo-sprzętowe IBM do zastosowań biznesowych (GK) | 1 | | | | | K2ITE_W07 | 15 | 30 | 2 | | 1 | T | Z | | | | S |
| 7 | INEU00437L | Platformy programowo-sprzętowe IBM do zastosowań biznesowych (GK) | | | 1 | | | K2ITE_U08 | 15 | 30 | | | 1 | T | Z | | | P (1) | S |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających 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, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|----------|
| 8 | INEU00438W | Metody sztucznej inteligencji w projektowaniu gier (GK) | 1 | | | | | K2ITE_W07 | 15 | 30 | 2 | 2 | 1 | T | Z | | DN | | S |
| 9 | INEU00438L | Metody sztucznej inteligencji w projektowaniu gier (GK) | | | | 1 | | K2ITE_U08 | 15 | 30 | | | 1 | T | Z | | DN | P(1) | S |
| Razem | | | 3 | 0 | 4 | 1 | 2 | - | 150 | 810 | 27 | 25 | 15 | - | - | - | - | P (20,5) | - |

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 | 4 | 1 | 3 | 180 | 900 | 30 | 25 | 17 |

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających 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, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

| Kod kursu/grupy kursów | Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem | Semestr |
|------------------------|---|---------|
| INEU15003 INEU15004 | Zastosowania informatyki w medycynie Modelowanie i analiza systemów informatycznych | 1 |
| INEU00435 INEU00420 | Systemy wspomagania decyzji i symulacja komputerowa Administrowanie systemami sieciowymi | 2 |

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

| Semestr | Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze |
|---------|--|
| 1 | 8 |
| 2 | 8 |

Uwaga: Deficyt liczony jest z uwzględnieniem WSZYSTKICH kursów/grup kursów, również nietechnicznych. Deficyt po semestrze 2 dotyczy TYLKO kursów/grup kursów niezaliczonych w semestrze 1 (wszystkie kursy/grupy kursów z semestru 2 muszą być zaliczone).

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających 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, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

.....

Podpis Dziekana

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających 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, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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