

PLAN STUDIÓW

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| WYDZIAŁ: | ELEKTRONIKI |
| KIERUNEK: | TELEKOMUNIKACJA |
| POZIOM KSZTAŁCENIA: | I stopień, studia inżynierskie |
| FORMA STUDIÓW: | stacjonarna |
| PROFIL: | ogólnoakademicki |
| SPECJALNOŚĆ: | Telekomunikacja mobilna (TEM) |
| JĘZYK STUDIÓW: | polski |

Uchwała Senatu PWr nr 744/32/2016-2020 z dnia 16 maja 2019 r.
Obowiązuje od **1 października 2019 r.**

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **8**

| Lp | 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 | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEW00020W | Miernictwo 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W12 | 30 | 120 | 4 | 2 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | PREW00002W | Własność intelektualna i prawa autorskie | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W18 K1TEL_K03 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| 3 | PSEW00001W | Etyka inżynierska | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W17 K1TEL_K02 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| 4 | FLEW12001W | Filozofia | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W16 K1TEL_K01 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | O | | KO | Ob |
| Razem | | | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 90 | 240 | 8 | 4 | - | - | - | 0 | - | - |

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **22**

| Lp | 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 | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | INEW00004W | Podstawy programowania (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W07 | 30 | 60 | 4 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | INEW00004L | Podstawy programowania (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U07 K1TEL_U08 | 30 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |

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

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

⁷ W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|---|-------|---|----------|----|-----|
| 3 | ETEW00007W | Technologie informacyjne (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W06 | 15 | 30 | 2 | 1 | T | Z | | | KO | Ob. |
| 4 | ETEW00007L | Technologie informacyjne (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U06 | 15 | 30 | | 1 | T | Z | | 1 | KO | Ob. |
| 5 | MAEW00210W | Algebra liniowa z geometrią analityczną A (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W01 | 30 | 80 | 6 | 2,5 | T | E (w) | O | | PD | Ob. |
| 6 | MAEW00210C | Algebra liniowa z geometrią analityczną A (GK) | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U01 | 30 | 100 | | 2 | T | Z | O | 2 | PD | Ob. |
| 7 | MAEW00110W | Analiza matematyczna 1.2A (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W02 | 30 | 100 | 10 | 4 | T | E (w) | O | | PD | Ob. |
| 8 | MAEW00110C | Analiza matematyczna 1.2A (GK) | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U02 | 30 | 200 | | 3 | T | Z | O | 3 | PD | Ob. |
| Razem | | | 7 | 4 | 3 | 0 | 0 | - | 210 | 660 | 22 | 15,5 | - | - | - | 8 | - | - |

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 | 4 | 3 | 0 | 0 | 300 | 900 | 30 | 19,5 |

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

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

⁷ W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **6**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEW00004W | Podstawy telekomunikacji | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W14 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | ETEW00021L | Miernictwo 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U11 | 15 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 4 | MAEW00300W | Rachunek prawdopodobieństwa | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W04 | 15 | 60 | 2 | 1 | T | Z | O | | PD | Ob |
| Razem | | | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 60 | 180 | 6 | 3 | - | - | - | 2 | - | - |

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **24**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEW00008W | Teoria systemów (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W09 | 15 | 30 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | ETEW00008C | Teoria systemów (GK) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U10 | 15 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 3 | INEW00005W | Programowanie obiektowe (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W08 | 30 | 90 | 6 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 4 | INEW00005P | Programowanie obiektowe (GK) | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | K1TEL_U09 | 30 | 90 | | 2 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 5 | FZEW00100W | Fizyka 1.1A (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W05 | 30 | 90 | 5 | 3 | T | E (w) | O | | PD | Ob |
| 6 | FZEW00100C | Fizyka 1.1A (GK) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U04 | 15 | 60 | | 2 | T | Z | O | 2 | PD | Ob |
| 7 | MAEW00111W | Analiza matematyczna 2.3A | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W04 | 15 | 90 | 5 | 2 | T | E (w) | O | | PD | Ob |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|---|---|---|-----------|----|----|
| 8 | MAEW00111C | Analiza matematyczna 2.3A | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U03 | 15 | 60 | | 2 | T | Z | O | 3 | PD | Ob |
| 9 | TKEK00012W | Technika obliczeniowa (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W21 | 15 | 30 | 2 | 0,5 | T | Z | O | | K | Ob |
| 10 | TKEK00012L | Technika obliczeniowa (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U21 | 15 | 30 | | 0,5 | T | Z | O | 1 | K | Ob |
| 11 | ETEK17008W | Systemy operacyjne (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W22 | 30 | 60 | 3 | 1 | T | Z | O | | K | Ob |
| 12 | ETEK17008L | Systemy operacyjne (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U22 | 15 | 30 | | 0,5 | T | Z | O | 1 | K | Ob |
| Razem | | | 9 | 3 | 2 | 2 | 0 | - | 240 | 720 | 24 | 16,5 | - | - | - | 11 | - | - |

Kursy wybieralne (minimum 30 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 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | | Zajęcia sportowe | | 2 | | | | K1TEL_K05 | 30 | 0 | 0 | 0 | T | Z | O | 0 | KO | W |
| Razem | | | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | - | 30 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | - |

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 | | | | |
| 12 | 5 | 3 | 2 | 0 | 330 | 900 | 30 | 19,5 |

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

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **5**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEK00004W | Technika cyfrowa 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W41, K1TEL_W27 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | AREW00002W | Podstawy automatyki i robotyki | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W13 | 15 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| Razem | | | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 45 | 150 | 5 | 2 | - | - | - | 0 | - | - |

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **23**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | TKEK17003W | Elektromagnetyzm (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W23 | 30 | 60 | 5 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | TKEK17003C | Elektromagnetyzm (GK) | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U23 | 30 | 90 | | 1,5 | T | Z | | 3 | K | Ob |
| 3 | ETEK00013W | Technika Analogowa (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W29 | 30 | 90 | 6 | 1,5 | T | E(w) | | | K | Ob |
| 4 | ETEK00013L | Technika Analogowa (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U19 | 30 | 90 | | 1,5 | T | Z | | 3 | K | Ob |
| 5 | ETEK00007W | Chmury obliczeniowe (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W37 | 15 | 30 | 2 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 6 | ETEK00007L | Chmury obliczeniowe (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U35 | 15 | 30 | | 0,5 | T | Z | | 1 | K | Ob |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|---|---|---|-----------|---|----|
| 7 | ETEW00010W | Podstawy przetwarzania sygnałów (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W10 | 30 | 90 | 5 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 8 | ETEW00010L | Podstawy przetwarzania sygnałów (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U13 | 15 | 60 | | 1,5 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 9 | ETEW00014W | Inżynierskie zastosowania statystyki (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W15 | 30 | 90 | 5 | 2 | T | Z | | | K | Ob |
| 10 | ETEW00014C | Inżynierskie zastosowania statystyki (GK) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U12 | 15 | 60 | | 3 | T | Z | | 3 | K | Ob |
| Razem | | | 9 | 3 | 4 | 0 | 0 | - | 240 | 690 | 23 | 13,5 | - | - | - | 12 | - | - |

Kursy wybieralne (minimum 60 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 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | | Język obcy – Blok 1/Blok 2 | | 4 | | | | K1TEL_U15 | 60 | 60 | 2 | 1,5 | T | Z | O | 2 | KO | W |
| Razem | | | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | - | 60 | 60 | 2 | 1,5 | - | - | - | 2 | - | - |

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 | 7 | 4 | 0 | 0 | 345 | 900 | 30 | 17 |

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

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **4**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | TKEK00011L | Technika cyfrowa 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U28 | 30 | 120 | 4 | 2 | T | E(w) | | 4 | K | Ob |
| Razem | | | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | - | 30 | 120 | 4 | 2 | - | - | - | 4 | - | - |

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **23**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEK00025W | Teoria informacji i kodowanie (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W42 | 30 | 60 | 4 | 1 | T | E(w) | | | K | Ob |
| 2 | ETEK00025C | Teoria informacji i kodowanie (GK) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U24 | 15 | 30 | | 0,5 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 3 | ETEK00102W | Algorytmy przetwarzania sygnałów (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W34 | 30 | 60 | 5 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 4 | ETEK00102L | Algorytmy przetwarzania sygnałów (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U33 | 30 | 90 | | 1 | T | Z | | 3 | K | Ob |
| 5 | ETEK00029W | Modulacje cyfrowe (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W31 | 30 | 60 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 6 | ETEK00029C | Modulacje cyfrowe (GK) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U31 | 15 | 30 | | 0,5 | T | Z | | 1 | K | Ob |
| 7 | ETEK00002W | Sieci komputerowe (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W26, K1TEL_W30 | 15 | 30 | 3 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|--|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|---|---|---|-----------|---|----|
| 8 | ETEK00002L | Sieci komputerowe (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U27 | 30 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 9 | TKEK00015W | Sieci telekomunikacyjne (GK) | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W28 | 30 | 60 | 5 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 10 | TKEK00015L | Sieci telekomunikacyjne (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U29 | 15 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 11 | ETEW00006W | Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W11 | 30 | 60 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 12 | ETEW00006L | Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U14 | 15 | 30 | | 1 | T | Z | | 1 | K | Ob |
| Razem | | | 12 | 2 | 6 | 0 | 0 | - | 285 | 630 | 23 | 10,5 | - | - | - | 11 | - | - |

Kursy wybieralne (minimum 60 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 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 | ocharakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | | Język obcy – Blok 3/Blok 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U16 | 60 | 90 | 3 | 2,5 | T | Z | O | 3 | KO | W |
| Razem | | | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | - | 60 | 90 | 3 | 2,5 | - | - | - | 3 | - | - |

Razem w semestrze

| Łączna liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin | Łączna liczba godzin | Łączna liczba punktów | Liczba punktów ECTS |
|----------------------|---|---|---|---|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| w | ć | l | p | s | | | | |
| 12 | 6 | 8 | 0 | 0 | 375 | 840 | 30 | 15 |

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

Semestr 5

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **2**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | TKEK00005W | Inżynieria ruchu | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W33 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| Razem | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 30 | 60 | 2 | 1 | - | - | - | 0 | - | - |

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **21**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | E TEK17008W | Lokalne sieci komputerowe (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W43 | 15 | 60 | 5 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | E TEK17008L | Lokalne sieci komputerowe (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U30 | 45 | 90 | | 1,5 | T | Z | | 3 | K | Ob |
| 3 | TKEK00014W | Podstawy techniki mikroprocesorowej 2 (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W25 | 15 | 30 | 3 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 4 | TKEK00014L | Podstawy techniki mikroprocesorowej 2 (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U26 | 30 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 5 | E TEK00030W | Przewodowe media transmisyjne (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W32 | 30 | 90 | 5 | 1,5 | T | E(w) | | | K | Ob |
| 6 | E TEK00030L | Przewodowe media transmisyjne (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U32 | 30 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 7 | E TEK00014W | Kompatybilność elektromagnetyczna (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W24 | 30 | 90 | 5 | 1,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 8 | E TEK00014L | Kompatybilność elektromagnetyczna (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | K1TEL_U25 | 30 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|---|---|---|-----------|---|----|
| 9 | E TEK00043W | Procesory sygnałowe (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W35 | 30 | 60 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 10 | E TEK00043L | Procesory sygnałowe (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | K1TEL_U34 | 15 | 30 | | 1 | T | Z | | 1 | K | Ob |
| Razem | | | 8 | 0 | 9 | 0 | 0 | - | 270 | 630 | 21 | 10,5 | - | - | - | 10 | - | - |

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS: **2**

| Lp | 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 | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETES17204W | Propagacja fal radiowych | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W02 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | S | W |
| Razem | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 30 | 60 | 2 | 1 | - | - | - | 0 | - | - |

Grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS: **5**

| Lp | 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 | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | TKES15202W | Technika satelitarna (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W09 | 15 | 30 | 2 | 0,5 | T | Z | | | S | W |
| 2 | TKES15202S | Technika satelitarna (GK) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | S1TEM_U09 | 15 | 30 | | 0,5 | T | Z | | 1 | S | W |
| 3 | TKES00210W | Pomiary w telekomunikacji (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W01 | 15 | 45 | 3 | 1 | T | Z | | | S | W |
| 4 | TKES00210L | Pomiary w telekomunikacji (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | S1TEM_W01 | 15 | 45 | | 1 | T | Z | | 1 | S | W |
| Razem | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | - | 60 | 150 | 5 | 3 | - | - | - | 2 | - | - |

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 | | | | |
| 14 | 0 | 10 | 0 | 1 | 390 | 900 | 30 | 15,5 |

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

Semestr 6

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS: **7**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETES17229L | Programowanie w języku Java | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | S1TEM_U07 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | | 3 | S | W |
| 2 | TKES00208P | Projekt zespołowy | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | S1TEM_W13, S1TEM_U11 | 45 | 120 | 4 | 2 | T | Z | | 4 | S | W |
| Razem | | | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | - | 75 | 210 | 7 | 3 | - | - | - | 7 | - | - |

grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS: **23**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | TKES00206W | Sieci bezprzewodowe (GK) | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W04 | 45 | 120 | 7 | 2 | T | E(w) | | | S | W |
| 2 | TKES00206L | Sieci bezprzewodowe (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | S1TEM_U02 | 30 | 90 | | 1,5 | T | Z | | 3 | S | W |
| 3 | TKES00207W | Technika antenowa (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W05 | 30 | 90 | 5 | 1,5 | T | E(w) | | | S | W |
| 4 | TKES00207L | Technika antenowa (GK) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | S1TEM_U03 | 30 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | S | W |
| 5 | TKES00209W | Radiofonia i telewizja cyfrowa | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W06 | 30 | 60 | 4 | 1 | T | Z | | | S | W |
| 6 | TKES00209L | Radiofonia i telewizja cyfrowa | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | S1TEM_U01 | 30 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | S | 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 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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------|--|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 7 | ETES00227W | Planowanie sieci radiokomunikacyjnych (GK) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W07 | 30 | 60 | 5 | 2 | T | E(w) | | | S | W |
| 8 | ETES000227P | Planowanie sieci radiokomunikacyjnych (GK) | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | S1TEM_U05 | 30 | 90 | | 1 | T | Z | | 2 | S | W |
| 9 | ETES00228W | Transmisja danych (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_W08 | 15 | 30 | 2 | 0,5 | T | Z | | | S | W |
| 10 | ETES00228L | Transmisja danych (GK) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | S1TEM_U06 | 15 | 30 | | 0,5 | T | Z | | 1 | S | W |
| | | Razem | 10 | 0 | 7 | 2 | 0 | - | 285 | 690 | 23 | 12 | - | - | - | 10 | - | - |

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 | 0 | 9 | 5 | 0 | 360 | 900 | 30 | 15 |

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

Semestr 7

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **2**

| Lp | 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 | | | ogólnouczelnian ⁴ | o charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ZMZ000388W | Podstawy zarządzania jakością z elementami przedsiębiorczości | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W19 K1TEL_K04 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | O | | KO | Ob |
| Razem | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 30 | 60 | 2 | 1 | - | - | - | 0 | - | - |

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **7**

| Lp | 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 | | | ogólnouczelnian ⁴ | o charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEK17032W | Bezpieczeństwo w telekomunikacji (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W38 | 15 | 30 | 3 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | ETEK17032S | Bezpieczeństwo w telekomunikacji (GK) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | K1TEL_U37 | 15 | 60 | | 0,5 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| 3 | TKEK17009W | Zarządzanie i eksploatacja systemów telekomunikacyjnych (GK) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_W36 | 15 | 60 | 4 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 4 | TKEK17009P | Zarządzanie i eksploatacja systemów telekomunikacyjnych (GK) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | K1TEL_U36 | 15 | 60 | | 1 | T | Z | | 2 | K | Ob |
| Razem | | | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | 60 | 210 | 7 | 3 | - | - | - | 4 | - | - |

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

Kursy wybieralne

 liczba punktów ECTS: **21**

| Lp | 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 charakterze praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | TKES17203 | Seminarium dyplomowe | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | S1TEM_W11, S1TEM_U12 | 30 | 90 | 3 | 2 | T | Z | | 3 | S | W |
| 2 | TKEK00003 | Praca dyplomowa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | S1TEM_U13 | | 360 | 12 | 6 | T | Z | | 12 | S | W |
| 3 | TLEP12001Q | Praktyka zawodowa* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | K1TEL_U17 | | 180 | 6 | 6 | T | Z | | 6 | S | W |
| Razem | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 30 | 630 | 21 | 14 | - | - | - | 21 | - | - |

*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

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 | | | | |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 3 | 120 | 900 | 30 | 18 |

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

| Kod kursu | Nazwy kursów kończących się egzaminem | Semestr |
|------------------------|--|---------|
| MAT001637 MAT001638 | Analiza matematyczna 1.2A Algebra liniowa z geometrią analityczną A | 1 |
| FZP004001 MAT001428 | Fizyka 1.1A Analiza matematyczna 2.3A | 2 |
| TKEK00013 | Technika analogowa | 3 |

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

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| ETEK00025 TKEK00011 | Teoria informacji i kodowanie Technika cyfrowa 2 | 4 |
| ETEK00030 | Przewodowe media transmisyjne | 5 |
| TKES00206 TKES00207 ETES00227 | Sieci bezprzewodowe Technika antenowa Planowanie sieci radiokomunikacyjnych | 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 |
| 6 | 0 |

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....

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 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