

PLAN STUDIÓW

Zał. nr 4 do ZW 13/2019

Załącznik nr 3 do Programu studiów

WYDZIAŁ: ELEKTRONIKI

KIERUNEK STUDIÓW: AUTOMATYKA I ROBOTYKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopień, studia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: Robotyka (ARR)

JĘZYK PROWADZENIA 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 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 | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | FLEW12001W | Filozofia | 2 | | | | | K1AIR_W16 K1AIR_K01 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | O | | KO | Ob |
| 2 | PSEW00001W | Etyka inżynierska | 1 | | | | | K1AIR_W17 K1AIR_K02 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | Z | Z | O | | KO | Ob |
| 3 | PREW00002W | Własność intelektualna i prawa autorskie | 1 | | | | | K1AIR_W18 K1AIR_K03 | 15 | 30 | 1 | 0,5 | T | Z | O | | KO | Ob |
| 4 | ETEW00001W | Miernictwo 1 | 2 | | | | | K1AIR_W12 | 30 | 120 | 4 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| Razem | | | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 90 | 240 | 8 | 3 | | | | | P(0) | |

Grupa kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: 22

| 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 | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | MAT001637W | Analiza matematyczna 1 (GK) | 2 | | | | | K1AIR_W02 | 30 | 300 | 10 | 4 | T | E (w) | O | | PD | Ob |
| 2 | MAT001637C | Analiza matematyczna 1 (GK) | | 2 | | | | K1AIR_U02 | 30 | 0 | 0 | 3 | T | Z | O | P(3) | PD | Ob. |
| 3 | MAT001638W | Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK) | 2 | | | | | K1AIR_W01 | 30 | 180 | 6 | 2,5 | T | E (w) | O | | PD | Ob. |
| 4 | MAT001638C | Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK) | | 2 | | | | K1AIR_U01 | 30 | 0 | 0 | 2 | T | Z | O | P(2) | PD | Ob |
| 5 | ETEW00007W | Technologie informacyjne (GK) | 1 | | | | | K1AIR_W06 | 15 | 30 | 2 | 1 | T | Z | | | KO | Ob |
| 6 | ETEW00007L | Technologie informacyjne (GK) | | | 1 | | | K1AIR_U06 | 15 | 30 | 0 | 1 | T | Z | | P (1) | KO | Ob |
| 7 | INEW00001W | Podstawy programowania (GK) | 2 | | | | | K1AIR_W07 | 30 | 40 | 4 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 8 | INEW00001C | Podstawy programowania (GK) | | 1 | | | | K1AIR_U07 K1AIR_U08 | 15 | 40 | 0 | 1 | T | Z | | P (1) | K | Ob |
| 9 | INEW00001L | Podstawy programowania (GK) | | | 1 | | | K1AIR_U07 K1AIR_U08 | 15 | 40 | 0 | 1 | T | Z | | P (2) | K | Ob |
| Razem | | | 7 | 5 | 2 | 0 | 0 | | 210 | 660 | 22 | 16,5 | | | | | P(9) | |

Razem w semestrze

| Całkowita 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 | 5 | 2 | 0 | 0 | 300 | 900 | 30 | 19,5 |

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 6

| Lp | Kod kursu /grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupe 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 | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | MAT001639W | Rachunek prawdopodobieństwa | 1 | | | | | K1AIR.W04 | 15 | 60 | 2 | 2 | T | Z | O | | PD | Ob |
| 2 | ETEW00002L | Miernictwo 2 | | | 1 | | | K1AIR.U11 | 15 | 60 | 2 | 0,5 | T | Z | | P (2) | K | Ob |
| 3 | AREW00002W | Podstawy automatyki i robotyki | 2 | | | | | K1AIR.W13 | 30 | 60 | 2 | 2 | T | Z | | | K | Ob |
| Razem | | | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 60 | 180 | 6 | 4,5 | | | | P(2) | | |

Grupa kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: 24

| Lp | Kod kursu /grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupe 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 | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | MAT001428W | Analiza matematyczna 2.3A (GK) | 1 | | | | | K1AIR.W03 | 15 | 150 | 5 | 3 | T | E (w) | O | | PD | Ob. |
| 2 | MAT001428C | Analiza matematyczna 2.3A (GK) | | 1 | | | | K1AIR.U03 | 15 | 0 | 0 | 1 | T | Z | O | P(2) | PD | Ob. |
| 3 | MAT001438W | Matematyka (GK) | 1 | | | | | K1AIR.W20 | 15 | 90 | 3 | 1,5 | T | Z | O | | PD | Ob. |
| 4 | MAT001438C | Matematyka (GK) | | 2 | | | | K1AIR.U18 | 30 | 0 | 0 | 1,5 | T | Z | O | | PD | Ob. |
| 5 | FZP004001W | Fizyka 1.1A (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W05 | 30 | 90 | 3 | 3 | T | E (w) | O | | PD | Ob |
| 6 | FZP004001C | Fizyka 1.1A (GK) | | 1 | | | | K1AIR.U04 | 15 | 60 | 2 | 2 | T | Z | O | P (2) | PD | Ob |
| 7 | FZP004002W | Fizyka 3.3 (GK) | 1 | | | | | K1AIR.W21 | 15 | 15 | 1 | 1 | T | Z | O | | PD | Ob |
| 8 | FZP004002L | Fizyka 3.3 (GK) | | | 1 | | | K1AIR.U19 | 15 | 15 | 1 | 1 | T | Z | O | P(1) | PD | Ob. |
| 9 | INEW00003W | Programowanie obiektowe (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W08 | 30 | 180 | 6 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 10 | INEW00003P | Programowanie obiektowe (GK) | | | | 2 | | K1AIR.U09 | 30 | 0 | 0 | 2 | T | Z | | P(2) | K | Ob. |
| 11 | ETEW00008W | Teoria systemów (GK) | 1 | | | | | K1AIR.W09 | 15 | 90 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 12 | ETEW00008C | Teoria systemów (GK) | | 1 | | | | K1AIR.U10 | 15 | 0 | 0 | 1 | T | Z | | P (2) | K | Ob |
| Razem | | | 8 | 5 | 1 | 2 | 0 | | 240 | 690 | 24 | 19 | | | | P(9) | | |

Kursy wybieralne (minimum 2 godziny w semestrze)

liczba punktów ECTS: 0

| Lp | Kod kursu /grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupe 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 | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Zajęcia sportowe | | 2 | | | | K1EKA.K05 | 30 | 0 | 0 | 0 | T | Z | O | | PD | Ob |
| Razem | | | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | 30 | 0 | 0 | 0 | | | | P(0) | | |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Razem w semestrze

| Całkowita 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 | | | | |
| 11 | 7 | 2 | 2 | 0 | 330 | 870 | 30 | 23,5 |

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

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: 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 | zajęc BK ¹ | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | FZP002079L | Fizyka 3.1 | | | 1 | | | 15 | 60 | 2 | 2 | T | Z | O | P (2) | PD | Ob | |
| 2 | ETEW00004W | Podstawy telekomunikacji | 2 | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | | K | Ob | |
| Razem | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 45 | 120 | 4 | 3 | | | | P(2) | | | |

Grupa kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: 18

| 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 | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEW00014W | Inżynierskie zastosowania statystyki (GK) | 2 | | | | | 30 | 150 | 5 | 2 | T | Z | | | K | Ob | |
| 2 | ETEW00014C | Inżynierskie zastosowania statystyki (GK) | | 1 | | | | 15 | 0 | 0 | 3 | T | Z | | P(3) | K | Ob | |
| 3 | ETEW00010W | Podstawy przetwarzania sygnałów (GK) | 2 | | | | | 30 | 150 | 5 | 1 | T | Z | | | K | Ob. | |
| 4 | ETEW00010L | Podstawy przetwarzania sygnałów (GK) | | | 1 | | | 15 | 0 | 0 | 1,5 | T | Z | | P(2) | F | Ob | |
| 5 | AREK17003W | Podstawy elektrotechniki i elektroniki (GK) | 1 | | | | | 15 | 30 | 4 | 1 | T | Z | | | K | Ob | |
| 6 | AREK17003C | Podstawy elektrotechniki i elektroniki (GK) | | 1 | | | | 15 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | P(1) | K | Ob | |
| 7 | AREK17003L | Podstawy elektrotechniki i elektroniki (GK) | | | 1 | | | 15 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob | |
| 8 | AREK17002W | Mechanika analityczna (GK) | 2 | | | | | 30 | 50 | 4 | 1 | T | Z | | | K | Ob | |
| 9 | AREK17002C | Mechanika analityczna (GK) | | 1 | | | | 15 | 70 | 0 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob | |
| Razem | | | 7 | 3 | 2 | 0 | 0 | 180 | 570 | 18 | 12,5 | | | | P(10) | | | |

Kursy wybieralne (minimum 4 godziny 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 | zajęc BK ¹ | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | | Język obcy Blok 1/Blok 2 | | 4 | | | | 60 | 60 | 2 | 1 | T | Z | O | P(1) | PD | Ob | |
| 2 | | Zajęcia sportowe | | 2 | | | | 30 | 0 | 0 | 0 | T | Z | O | | PD | Ob | |
| Razem | | | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 90 | 60 | 2 | 1 | | | | P(1) | | | |

Grupa kursów wybieralnych - kierunkowe Grupa A (5 godzin w semestrze)

liczba punktów ECTS: 12

| 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 | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ | |
| 1 | AREK00001W | Modele układów dynamicznych (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W24 | 30 | 50 | 6 | 1 | T | E(w) | | | K | W | |
| 2 | AREK00001C | Modele układów dynamicznych (GK) | | 1 | | | | K1AIR.U23 K1AIR.U24 | 15 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | | P(2) | K | W |
| 3 | AREK00001L | Modele układów dynamicznych (GK) | | | 2 | | | K1AIR.U23 K1AIR.U24 | 30 | 70 | 0 | 2 | T | Z | | | P(2) | K | W |
| 4 | AREK00021W | Dynamika obiektów automatyki (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W24 | 30 | 50 | 6 | 1 | T | E(w) | | | K | W | |
| 5 | AREK00021C | Dynamika obiektów automatyki (GK) | | 1 | | | | K1AIR.U23 K1AIR.U24 | 15 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | | P(2) | K | W |
| 6 | AREK00021L | Dynamika obiektów automatyki (GK) | | | 2 | | | K1AIR.U23 K1AIR.U24 | 30 | 70 | 0 | 2 | T | Z | | | P(2) | K | W |
| Razem | | | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | | 75 | 180 | 6 | 4 | | | | P(4) | | | |

Razem w semestrze

| Całkowita 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 | | | | |
| 11 | 10 | 5 | 0 | 0 | 390 | 930 | 30 | 20,5 |

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

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

Grupa kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: 21

| 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 | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ETEW00006W | Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W11 | 30 | 90 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 2 | ETEW00006L | Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK) | | | 1 | | | K1AIR.U14 | 15 | 0 | 0 | 1 | T | Z | | P(1) | K | Ob |
| 3 | AREK00008W | Teoria regulacji (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W26 | 30 | 90 | 5 | 2 | T | E(w) | | | K | Ob |
| 4 | AREK00008C | Teoria regulacji (GK) | | 2 | | | | K1AIR.U26 | 30 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob |
| 5 | AREK00023W | Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W35 | 30 | 90 | 5 | 2 | T | Z | | | K | Ob |
| 6 | AREK00023P | Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji (GK) | | | | 2 | | K1AIR.U38 | 30 | 60 | 0 | 2 | T | Z | | P(2) | K | Ob |
| 7 | AREK00006W | SCR - Sieci komputerowe (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W36 | 30 | 60 | 4 | 2 | T | E(w) | | | K | Ob |
| 8 | AREK00006L | SCR - Sieci komputerowe (GK) | | | 1 | | | K1AIR.U39 | 15 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob |
| 9 | AREK00005W | Systemy analogowe i cyfrowe (GK) | 1 | | | | | K1AIR.W23 | 15 | 60 | 4 | 0,5 | T | Z | | | K | Ob |
| 10 | AREK00005L | Systemy analogowe i cyfrowe (GK) | | | 2 | | | K1AIR.U22 | 30 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob |
| Razem | | | 9 | 2 | 4 | 2 | 0 | | 255 | 630 | 21 | 13,5 | | | | P(9) | | |

Kursy wybieralne (minimum 4 godziny w semestrze)

liczba punktów ECTS: 3

| 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 | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | | Język obcy Blok 1/Blok 2 | | 4 | | | | K1EKA.U16 | 60 | 90 | 3 | 2 | T | Z | O | P(1) | PD | Ob |
| Razem | | | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | | 60 | 90 | 3 | 2 | | | | P(1) | | |

Grupa kursów wybieralnych - kierunkowe Grupa B (4 godziny w semestrze)

liczba punktów ECTS: 12

| 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 | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | AREK00022W | Pomiarowe i wykonawcze urządzenia automatyki (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W28 | 30 | 90 | 6 | 2 | T | E(w) | | | K | W |
| 2 | AREK00022L | Pomiarowe i wykonawcze urządzenia automatyki (GK) | | | 2 | | | K1AIR.U28 | 30 | 90 | 0 | 3 | T | Z | | P(3) | K | W |
| 3 | AREK00004W | Urządzenia obiektowe automatyki (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W28 | 30 | 90 | 6 | 2 | T | E(w) | | | K | W |
| 4 | AREK00004L | Urządzenia obiektowe automatyki (GK) | | | 2 | | | K1AIR.U28 | 30 | 90 | 0 | 3 | T | Z | | P(3) | K | W |
| Razem | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | | 60 | 180 | 6 | 5 | | | | P(3) | | |

Razem w semestrze

| Całkowita 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 | | | | |
| 11 | 6 | 6 | 2 | 0 | 375 | 900 | 30 | 20,5 |

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

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 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 char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | AREK00016L | Podstawy techniki mikroprocesorowej 2 | | | 2 | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob | |
| Razem | | | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 30 | 60 | 2 | 1 | | | | P(2) | | | |

Grupa kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: 28

| 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 char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | AREK00017W | Sterowniki i regulatory (GK) | 2 | | | | | 30 | 60 | 5 | 1,5 | T | Z | | | K | Ob | |
| 2 | AREK00017L | Sterowniki i regulatory (GK) | | | 2 | | | 30 | 90 | 0 | 1,5 | T | Z | | P(3) | K | Ob | |
| 3 | AREK00030W | SCR - Systemy operacyjne (GK) | 2 | | | | | 30 | 60 | 4 | 2 | T | Z | | | K | Ob | |
| 4 | AREK00030L | SCR - Systemy operacyjne (GK) | | | 2 | | | 30 | 60 | 0 | 2 | T | Z | | P(2) | K | Ob | |
| 5 | AREK00029W | Elektronika w automatyce (GK) | 2 | | | | | 30 | 60 | 5 | 1,5 | T | Z | | | K | Ob | |
| 6 | AREK00029L | Elektronika w automatyce (GK) | | | 2 | | | 30 | 90 | 0 | 1,5 | T | Z | | P(3) | K | Ob | |
| 7 | AREK00025W | Sterowanie procesami ciągłymi (GK) | 2 | | | | | 30 | 60 | 3 | 2 | T | Z | | | K | Ob. | |
| 8 | AREK00025L | Sterowanie procesami ciągłymi (GK) | | | 1 | | | 15 | 30 | 0 | 1 | T | Z | | P(1) | K | Ob | |
| 9 | AREK00011W | Robotyka 1 (GK) | 2 | | | | | 30 | 60 | 5 | 1 | T | E (w) | | | K | Ob | |
| 10 | AREK00011C | Robotyka 1 (GK) | | 2 | | | | 30 | 90 | 0 | 2 | T | Z | | P (3) | K | Ob | |
| 11 | AREK00024W | Metody numeryczne (GK) | 2 | | | | | 30 | 60 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob | |
| 12 | AREK00024C | Metody numeryczne (GK) | | 1 | | | | 15 | 30 | 0 | 0,5 | T | Z | | P(1) | K | Ob | |
| 13 | AREK17009W | Cyfrowe przetwarzanie obrazów i sygnałów (GK) | 2 | | | | | 30 | 60 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob | |
| 14 | AREK17009L | Cyfrowe przetwarzanie obrazów i sygnałów (GK) | | | 1 | | | 15 | 30 | 0 | 2 | T | Z | | P (2) | K | Ob | |
| Razem | | | 14 | 3 | 8 | 0 | 0 | 375 | 840 | 28 | 20,5 | | | | P(15) | | | |

Razem w semestrze

| Całkowita 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 | 3 | 10 | 0 | 0 | 405 | 900 | 30 | 21,5 |

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 6

Grupa kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: 11

| Lp | Kod kursu /grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupe kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/ grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|-------------------------|--|--------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | AREK00019W | Sterowanie procesami dyskretnymi (GK) | 2 | | | | | K1AIR.W34 | 30 | 60 | 5 | 2 | T | E(w) | | | K | Ob |
| 2 | AREK00019L | Sterowanie procesami dyskretnymi (GK) | | | 2 | | | K1AIR.U37 | 30 | 90 | 0 | 2 | T | Z | | P (3) | K | Ob |
| 3 | AREK00018W | Bazy danych (GK) | 1 | | | | | K1AIR.W38 | 15 | 30 | 3 | 1 | T | Z | | | K | Ob |
| 4 | AREK00018P | Bazy danych (GK) | | | | 2 | | K1AIR.U41 | 30 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob |
| 5 | AREK00027L | Robotyka 2 (GK) | | | 1 | | | K1AIR.U32 K1AIR.U33 | 15 | 45 | 0 | 1 | T | Z | | P(2) | K | Ob |
| 6 | AREK00027S | Robotyka 2 (GK) | | | | 1 | | K1AIR.U32 K1AIR.U33 | 15 | 45 | 3 | 1 | T | Z | | P(1) | K | Ob |
| Razem | | | 3 | 0 | 3 | 2 | 1 | | 135 | 330 | 11 | 8 | | | | P(8) | | |

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS: 3

| Lp | Kod kursu /grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupe kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/ grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|-------------------------|--|--------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|---------------|-----------|------------------|-----------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ARES00102W | Techniki komputerowe w robotyce | 2 | | | | | S1ARR.W02 | 30 | 90 | 3 | 2 | T | Z | | | S | Ob |
| Razem | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 30 | 90 | 3 | 2 | | | | P(0) | | |

Grupa kursów wybieralnych - Robotyka (ARR)

liczba punktów ECTS: 16

| Lp | Kod kursu /grupy kursów | Nazwa kursu/grupy kursów (grupe kursów oznaczyć symbolem GK) | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Liczba pkt. ECTS | | Forma ² kursu/ grupy kursów | Sposób ³ zaliczenia | Kurs/grupa kursów | | | |
|--------------|-------------------------|--|--------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|---------------|------------|------------------|-----------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęć BK ¹ | | | ogólnouczelniany ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ARES00113W | Projekt zespołowy (GK) | 1 | | | | | S1ARR.W02 | 15 | 30 | 4 | 0 | T | Z | | | S | Ob |
| 2 | ARES00113P | Projekt zespołowy (GK) | | | | 3 | | S1ARR.U06 S1ARR.K01 | 45 | 90 | | 1 | T | Z | | P (3) | S | Ob |
| 3 | ARES00104W | Roboty mobilne (GK) | 2 | | | | | S1ARR.W04 | 30 | 30 | 2 | 1 | T | Z | | | S | Ob |
| 4 | ARES00104L | Roboty mobilne (GK) | | | 1 | | | S1ARR.U04 | 15 | 30 | 0 | 1 | T | Z | | P(1) | S | Ob |
| 5 | ARES00103W | Sterowniki robotów (GK) | 2 | | | | | S1ARR.W03 | 30 | 60 | 5 | 2 | T | E(w) | | | S | Ob |
| 6 | ARES00103L | Sterowniki robotów (GK) | | | 1 | | | S1ARR.U02 S1ARR.U03 | 15 | 30 | 0 | 1 | T | Z | | P (1) | S | Ob |
| 7 | ARES00103P | Sterowniki robotów (GK) | | | | 1 | | S1ARR.U02 S1ARR.U03 | 15 | 60 | 0 | 1 | T | Z | | P (2) | S | Ob |
| 8 | ARES17101W | Wizualizacja danych sensorycznych (GK) | 2 | | | | | S1ARR.W01 | 30 | 50 | 5 | 2 | T | E(w) | | | S | Ob |
| 9 | ARES17101P | Wizualizacja danych sensorycznych (GK) | | | | 2 | | S1ARR.U01 | 30 | 70 | 0 | 2 | T | Z | | P (2) | S | Ob |
| Razem | | | 7 | 0 | 2 | 6 | 0 | | 225 | 450 | 16 | 11 | | | | P(9) | | |

Razem w semestrze

| Całkowita 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 | 0 | 5 | 8 | 1 | 390 | 870 | 30 | 21 |

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

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 | zajęc BK ¹ | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ZMZ0340W | Podstawy zarządzania jakością z elementami przedsiębiorczości | 2 | | | | | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | O | | KO | Ob | |
| Razem | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 60 | 2 | 1 | | | | | | P(0) | |

Kursy wybieralne - Robotyka (ARR)

liczba punktów ECTS: 26

| 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 | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ARES17110S | Seminarium dyplomowe | | | | | 2 | S1ARR_U09 | 30 | 60 | 3 | 1 | T | Z | | P(2) | S | Ob |
| 2 | ARES00115L | Robotyka 3 | | | 1 | | | S1ARR_U05 | 15 | 60 | 2 | 1 | | | | P(1) | S | Ob |
| 3 | ARES00114L | Mechatronika | | | 1 | | | S1ARR_U04 | 15 | 45 | 1 | 1 | T | Z | | P(1) | S | Ob |
| 4 | ARES00112P | Projekt specjalnościowy | | | | 2 | | S1ARR_U02 S1ARR_U04 S1ARR_U07 S1ARR_U09 S1ARR_U10 | 30 | 60 | 2 | 1 | T | Z | | P(2) | S | Ob |
| 5 | AREP12001Q* | Praktyka zawodowa | | | | | | K1EKA_U17 | 0 | 180 | 6 | 6 | N | Z | | P(6) | S | Ob |
| 6 | ARES17111* | Praca dyplomowa | | | | | | S1ARR_U11 | 150 | 360 | 12 | 5 | N | Z | | P(8) | S | Ob |
| Razem | | | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | | 240 | 765 | 26 | 15 | | | | P(20) | | |

Praktyka zawodowa - realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

Grupa kursów wybieralnych - Robotyka (ARR)

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 | zajęc BK ¹ | | | ogólno-uczelniane ⁴ | o char. praktycznym ⁵ | rodzaj ⁶ | typ ⁷ |
| 1 | ARES00108W | Zaawansowane metody programowania (GK) | 1 | | | | | S1ARR_W05 | 15 | 30 | 2 | 2 | T | Z | | | S | Ob |
| 2 | ARES00108L | Zaawansowane metody programowania (GK) | | | 1 | | | S1ARR_U08 | 15 | 30 | 0 | 1 | T | Z | | P(1) | S | Ob |
| Razem | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 30 | 60 | 2 | 3 | | | | P(1) | | |

Razem w semestrze

| Całkowita 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 | | | | |
| 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 300 | 885 | 30 | 19 |

2 Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

| Kod kursu | Nazwy kursów kończących się egzaminem | Semestr |
|-----------|--|---------|
| AREK00019 | 1. Sterowanie procesami dyskretnymi | 6 |
| ARES00103 | 2. Sterowniki robotów | 6 |
| ARES17101 | 3. Wizualizacja danych sensorycznych | 6 |
| AREK00011 | 1. Robotyka 1 | 5 |
| AREK00008 | 1. Teoria regulacji | 4 |
| AREK00006 | 2. SCR - Sieci komputerowe | 4 |
| | 3. Kursy wybieralne Grupa B | 4 |
| | 1. Kursy wybieralne Grupa A | 3 |
| MAT001428 | 1. Analiza matematyczna 2.3A | 2 |
| FZP004001 | 2. Fizyka 1.1A | 2 |
| MAT001637 | 1. Analiza matematyczna 1 | 1 |
| MAT001638 | 2. Algebra liniowa z geometrią analityczną | 1 |

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 |

Uwaga: Deficyt liczony jest z uwzględnieniem WSZYTKICH kursów/grup kursów, również nietechnicznych (język obcy, zajęcia sportowe, przedmioty hum.-men.-społ.).

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

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego:

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana