

PROGRAM STUDIÓW

1. Opis

| | |
|---|--|
| <i>Liczba semestrów: 4</i> | <i>Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: 120</i> |
| <i>Wymagania wstępne:</i> <ul style="list-style-type: none">• ukończone studia I stopnia na kierunku Elektrotechnika na uczelniach krajowych i zagranicznych,• ukończone studia I stopnia na kierunkach pokrewnych, po weryfikacji dorobku przez Wydziałową Komisję Kwalifikacyjną | <i>Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje</i> <i>tytuł zawodowy: magister</i> <i>kwalifikacje II stopnia</i> |
| <i>Możliwość kontynuacji studiów: studia III stopnia (studia doktoranckie)</i> | <i>Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia:</i> <i>Absolwent studiów II stopnia specjalności Elektrotechnika Przemysłowa posiada zaawansowaną i ugruntowaną wiedzę z zakresu zastosowań elektrotechniki w procesach produkcyjnych wraz z ich automatyzacją. W tym zakresie posiada umiejętności stosowania narzędzi informatycznych do projektowania i modelowania. Jest zdolny do pracy twórczej oraz do podejmowania decyzji i kierowania zespołami pracowniczymi. Jest przygotowany do kontynuowania kształcenia na studiach III stopnia (doktoranckich).</i> |
| <i>Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju:</i> <i>Wiedza zdobyta podczas studiów ma nie tylko zaowocować sukcesami w przyszłym życiu zawodowym absolwenta, ale również ukształtować człowieka ze zmysłem przedsiębiorcy, twórczego i otwartego na nowe wyzwania.</i> | |

2. Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia:

Dziedzina: nauki techniczne, Dyscyplina naukowa: Elektrotechnika

3. Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy:

Efekty kształcenia odnoszą się nie tylko do szeroko pojmowanej elektrotechniki, tj. zastosowań elektrotechniki w procesach produkcyjnych oraz diagnostyki i automatyzacji tych procesów, lecz – ze względu na wymagania nowoczesnej techniki i technologii, stosowanej obecnie w energetyce i przemyśle – również do elektroniki, energoelektroniki i techniki mikroprocesorowej, informatyki oraz technik zarządzania i marketingu. Uzyskanie zakładanych efektów kształcenia pozwoli absolwentowi na znalezienie atrakcyjnej i ciekawej pracy we wszystkich gałęziach przemysłu, w których występują zastosowania elektrotechniki. Jest również przygotowany do uruchomienia własnej firmy w branży elektrotechnicznej. Prace nad efektami kształcenia były referowane i dyskutowane na zebraniach Konwentu Wydziału Elektrycznego, w skład którego wchodzi między innymi przedstawiciele zakładów przemysłowych z terenu Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i województw sąsiednich. Na zebraniach tych były zgłaszane i wyjaśniane potrzeby rynku pracy.

4. Lista modułów kształcenia:

4.1.2. Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1. Moduł Matematyka

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|--|------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęc BK | | | ogólnouczelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | ELR041372W ELR042172W ELR042572W | Metody numeryczne w technice | 1 | | | | | K2ETK_W02 K2ETK_K02 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | PD | OB |
| 2 | ELR041372P ELR042172P ELR042572P | Metody numeryczne w technice | | | | 1 | | K2ETK_U02 K2ETK_K02 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | P | PD | OB |
| Razem | | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 22 | 108 | 4 | 2,8 | | | | | | |

4.1.2.2. Moduł Fizyka

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|------------|---|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęc BK | | | ogólnouczelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | ELR043366W | Pomiary elektryczne wielkości nielektrycznych | 1 | | | | | K2ETK_W05 K2ETK_K02 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | PD | OB |
| 2 | ELR043366L | Pomiary elektryczne wielkości nielektrycznych | | | 1 | | | K2ETK_U04 K2ETK_K02 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | PD | OB |
| Razem | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 22 | 81 | 3 | 2,1 | | | | | | |

4.1.2.3. Moduł Chemia

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|------|-----------|-------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęc BK | | | ogólnouczelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |

Razem dla listy modułów z zakresu nauk podstawowych

| Łącznie liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba pkt. ECTS | Łączna liczba pkt. BK |
|-----------------------|---|---|---|---|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| w | c | l | p | s | | | | |
| 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 44 | 189 | 7 | 4,9 |

4.1.3. Lista modułów kierunkowych

4.1.3.1. Moduł Przedmioty obowiązkowe kierunkowe

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|------------|---|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouczelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | ELR041371W | Wybrane zagadnienia teorii obwodów | 2 | | | | | K2ETK_W01 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | E | | | K | OB |
| 2 | ELR041371C | Wybrane zagadnienia teorii obwodów | | 1 | | | | K2ETK_U01 K2ETK_K01 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | P | K | OB |
| 3 | ELR042271W | Zakłócenia w układach elektroenergetycznych | 2 | | | | | K2ETK_W03 K2ETK_K03 | 22 | 81 | 3 | 2,1 | T | Z | | | K | OB |
| 4 | ELR043262W | Elektromechaniczne systemy napędowe | 2 | | | | | K2ETK_W04 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | E | | | K | OB |
| 5 | ELR043262L | Elektromechaniczne systemy napędowe | | | 1 | | | K2ETK_U03 K2ETK_K01 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | K | OB |
| Razem | | | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 88 | 378 | 14 | 9,8 | | | | | | |

Razem dla listy modułów kierunkowych

| łącznie liczba godzin | | | | | łącna liczba godzin ZZU | łącna liczba godzin CNPS | łącna liczba pkt. ECTS | łącna liczba pkt. BK |
|-----------------------|---|---|---|---|-------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| w | c | l | p | s | ZZU | CNPS | ECTS | BK |
| 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 88 | 378 | 14 | 9,8 |

4.1.4. Lista modułów specjalnościowych

4.1.4.1. Moduł Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|------------|---|--------------------------|---|----|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łączna | zajęć BK | | | ogólnouczelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | ELR041163W | Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji | 2 | | | | | S2ETP_W04 K2ETK_K03 K2ETK_K06 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | Z | | | S | OB |
| 2 | ELR041164L | Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji | | | 2 | | | S2ETP_U07 K2ETK_K03 K2ETK_K06 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | Z | | P | S | OB |
| 3 | ELR041165W | Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych | 1 | | | | | S2ETP_W07 K2ETK_K03 | 11 | 81 | 3 | 2,1 | T | Z | | | S | OB |
| 4 | ELR041269W | Materiały elektromagnetyczne | 2 | | | | | S2ETP_W03 K2ETK_K01 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | Z | | | S | OB |
| 5 | ELR041270L | Materiały elektromagnetyczne | | | 1 | | | S2ETP_U06 K2ETK_K01 K2ETK_K03 | 11 | 81 | 3 | 2,1 | T | Z | | P | S | OB |
| 6 | ELR041274W | Silne pola EM w procesach technologicznych | 2 | | | | | S2ETP_W08 K2ETK_K06 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | E | | | S | OB |
| 7 | ELR041274L | Silne pola EM w procesach technologicznych | | | 2 | | | S2ETP_U05 K2ETK_K06 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | Z | | P | S | OB |
| 8 | ELR041275W | Termokinetyka urządzeń elektrycznych i elektronicznych | 2 | | | | | S2ETP_W09 K2ETK_K06 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | Z | | | S | OB |
| 9 | ELR042371W | Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce | 2 | | | | | S2ETP_W10 K2ETK_K02 | 22 | 81 | 3 | 2,1 | T | Z | | | S | OB |
| 10 | ELR042371L | Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce | | | 1 | | | S2ETP_U08 K2ETK_K02 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | P | S | OB |
| 11 | ELR043267W | Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane | 1 | | | | | S2ETP_W01 K2ETK_K07 | 11 | 81 | 3 | 2,1 | T | Z | | | S | OB |
| 12 | ELR043267L | Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane | | | 2 | | | S2ETP_U01 K2ETK_K07 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | P | S | OB |
| 13 | ELR043268W | Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane | 2 | | | | | S2ETP_W05 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | E | | | S | OB |
| 14 | ELR043268L | Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane | | | 2 | | | S2ETP_U02 K2ETK_K02 K2ETK_K06 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | P | S | OB |
| 15 | ELR043269W | Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania | 2 | | | | | S2ETP_W02 K2ETK_K01 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | E | | | S | OB |
| 16 | ELR043269L | Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania | | | 2 | | | S2ETP_U04 K2ETK_K01 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | P | S | OB |
| 17 | ELR043270W | Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji | 1 | | | | | S2ETP_W06 | 11 | 81 | 3 | 2,1 | T | Z | | | S | OB |
| 18 | ELR043270L | Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji | | | 2 | | | S2ETP_U03 K2ETK_K06 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | Z | | P | S | OB |
| Razem | | | 17 | 0 | 14 | 0 | 0 | | 341 | 1593 | 59 | 41,3 | | | | | | |

Razem dla listy modułów specjalnościowych

| Łącznie liczba godzin | | | | | Łączna liczba godzin ZZU | Łączna liczba godzin CNPS | Łączna liczba pkt. ECTS | Łączna liczba pkt. BK |
|-----------------------|---|----|---|---|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| w | c | l | p | s | | | | |
| 17 | 0 | 14 | 0 | 0 | 341 | 1593 | 59 | 41,3 |

4.2. Lista modułów wybieralnych

4.2.1. Lista modułów kształcenia ogólnego

4.2.1.1. Moduł Przedmioty humanistyczno-menedżerskie

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|------------|-----------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouczelniani | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | FLH551622S | Etyka w biznesie | | | | | 1 | K2ETK_U07 K2ETK_K06 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | O | P | KO | W |
| 2 | PKH550422S | Komunikacja społeczna | | | | | 1 | K2ETK_U07 K2ETK_K06 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | O | P | KO | W |
| 3 | PKH555522S | Sztuka wystąpień publicznych | | | | | 1 | K2ETK_U07 K2ETK_K06 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | O | P | KO | W |
| 4 | PRR041271W | Normalizacja i prawo inżynierskie | 1 | | | | | K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | O | | KO | W |
| 5 | PRR041273W | Normalizacja techniczna | 1 | | | | | K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | O | | KO | W |
| 6 | PRR41272W | Prawo inżynierskie | 1 | | | | | K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | O | | KO | W |
| 7 | ZMR042571W | Zarządzanie przedsiębiorstwem | 1 | | | | | K2ETK_W06 K2ETK_K03 K2ETK_K06 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | O | | KO | W |
| 8 | ZMR042579W | Zarządzanie w energetyce | 1 | | | | | K2ETK_W06 K2ETK_K03 K2ETK_K06 | 11 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | O | | KO | W |
| Razem | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 33 | 135 | 5 | 3,5 | | | | | | |

4.2.1.2. Moduł Języki obce

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|--------------|------------------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouczelniani | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | JZL030001BKC | Język obcy A1 lub A2 | | 3 | | | | K2ETK_U06 K2ETK_K01 | 33 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | O | P | KO | W |
| 2 | JZL030002BKC | Język obcy B2+ lub C1+ | | 1 | | | | K2ETK_U05 K2ETK_K01 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | O | P | KO | W |
| Razem | | | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | | 44 | 81 | 3 | 2,1 | | | | | | |

4.2.1.3. Moduł Zajęcia sportowe

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|------|-----------|-------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouczelniani | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |

4.2.1.4. Moduł Technologie informacyjne

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|------|-----------|-------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouczelniani | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |

Razem dla listy modułów kształcenia ogólnego

| Łącznie liczba godzin | | | | | łącna liczba godzin ZZU | łącna liczba godzin CNPS | łącna liczba pkt. ECTS | łącna liczba pkt. BK |
|-----------------------|---|---|---|---|-------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| w | c | l | p | s | ZZU | CNPS | ECTS | BK |
| 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 77 | 216 | 8 | 5,6 |

4.2.3. Lista modułów kierunkowych

4.2.3.1. Moduł Przedmioty wybieralne kierunkowe

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|------|-----------|-------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|----------------------|---------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouc zelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |

4.2.3.2. Moduł Praktyka

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|------|-----------|-------------|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|----------------------|---------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouc zelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |

4.2.3.3. Moduł Praca dyplomowa

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|--|-----------------------------|--------------------------|---|---|----|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|----------------------|---------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouc zelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | ELR041198S ELR043198S | Seminarium dyplomowe | | | | | 2 | S2ETP_U10 K2ETK_K06 | 22 | 108 | 4 | 2,8 | T | Z | | P | S | W |
| 2 | ELR041199D ELR042199D ELR043199D | Praca dyplomowa magisterska | | | | 12 | | S2ETP_U11 K2ETK_K04 K2ETK_K06 | 132 | 675 | 21 | 14,7 | T | Z | | P | S | W |
| Razem | | | 0 | 0 | 0 | 12 | 2 | | 154 | 675 | 25 | 17,5 | | | | | | |

Razem dla listy modułów kierunkowych

| łącznie liczba godzin | | | | | łącna liczba godzin ZZU | łącna liczba godzin CNPS | łącna liczba pkt. ECTS | łącna liczba pkt. BK |
|-----------------------|---|---|----|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| w | c | l | p | s | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 12 | 2 | 154 | 675 | 25 | 17,5 |

4.2.4. Lista modułów specjalnościowych

4.2.4.1. Moduł Przedmioty specjalnościowe

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Tygodniowa liczba godzin | | | | | Symbol kierunk. efektu kształcenia | Liczba godzin | | Licz. pkt. ECTS | | Forma kursu | Sposób zaliczenia | Kurs | | | |
|-------|------------|---|--------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------|------|-----------------|----------|-------------|-------------------|------------------|------------------------|--------|-----|
| | | | w | ć | l | p | s | | ZZU | CNPS | łącna | zajęc BK | | | ogólnouczelniany | o charakt. praktycznym | rodzaj | typ |
| 1 | ELR041276W | Technologie plazmowe w przemyśle | 2 | | | | | S2ETP_W12 K2ETK_K04 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | S | W |
| 2 | ELR041277W | Elektryczne urządzenia zasilające małej mocy | 2 | | | | | S2ETP_W12 K2ETK_K06 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | S | W |
| 3 | ELR041278W | Optoelektronika | 2 | | | | | S2ETP_W12 K2ETK_K01 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | S | W |
| 4 | ELR041373W | Fotowoltaika stosowana | 2 | | | | | S2ETP_W12 K2ETK_K06 K2ETK_K07 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | S | W |
| 5 | ELR042373W | Konwencjonalne i inteligentne instalacje elektryczne | 2 | | | | | S2ETP_W13 K2ETK_K01 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | S | W |
| 6 | ELR042472W | Nowoczesne aparaty elektryczne | 2 | | | | | S2ETP_W13 K2ETK_K01 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | S | W |
| 7 | ELR042476W | Racjonalizacja zużycia energii | 2 | | | | | S2ETP_W13 K2ETK_K06 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | Z | | | S | W |
| 8 | ELR043165W | Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi | 2 | | | | | S2ETP_W11 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 9 | ELR043165L | Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K07 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| 10 | ELR043166W | Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych | 2 | | | | | S2ETP_W11 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 11 | ELR043166L | Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K07 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| 12 | ELR043271W | Diagnostyka procesów przemysłowych | 2 | | | | | S2ETP_W11 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 13 | ELR043271L | Diagnostyka procesów przemysłowych | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K07 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| 14 | ELR043272W | Układy energoelektroniczne w przemyśle | 2 | | | | | S2ETP_W11 K2ETK_K06 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 15 | ELR043272L | Układy energoelektroniczne w przemyśle | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K06 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| 16 | ELR043273W | Układy napędowe pojazdów elektrycznych | 2 | | | | | S2ETP_W11 K2ETK_K06 K2ETK_K07 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 17 | ELR043273L | Układy napędowe pojazdów elektrycznych | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K06 K2ETK_K07 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| 18 | ELR043367W | Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi | 2 | | | | | S2ETP_W11 K2ETK_K02 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 19 | ELR043367L | Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K02 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| 20 | ELR043368W | Elektroniczna aparatura elektrometryczna | 2 | | | | | S2ETP_W11 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 21 | ELR043368L | Elektroniczna aparatura elektrometryczna | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K02 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| 22 | ELR043369W | Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych | 2 | | | | | S2ETP_W11 K2ETK_K06 | 22 | 54 | 2 | 1,4 | T | E | | | S | W |
| 23 | ELR043369L | Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych | | | 1 | | | S2ETP_U09 K2ETK_K06 | 11 | 27 | 1 | 0,7 | T | Z | | P | S | W |
| Razem | | | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 77 | 189 | 7 | 4,9 | | | | | | |

Razem dla listy modułów specjalnościowych

| łącznie liczba godzin | | | | | łącna liczba godzin ZZU | łącna liczba godzin CNPS | łącna liczba pkt. ECTS | łącna liczba pkt. BK |
|-----------------------|---|---|---|---|-------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| w | c | l | p | s | | | | |
| 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 77 | 189 | 7 | 4,9 |

4.3. Moduł praktyk (uchwała Rady Wydziału nt. zasad zaliczania praktyki – zał. nr ...)

| | | | |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|-----|
| Nazwa praktyki: | | | |
| Liczba punktów ECTS | Liczba punktów ECTS zajęć BK | Tryb zaliczenia praktyki | Kod |
| | | | |
| Czas trwania praktyki | Cel praktyki | | |
| | | | |

4.4. Moduł praca dyplomowa

| | | | |
|---|---------------------|--|--|
| Typ pracy dyplomowej: | magisterska | | |
| Liczba semestrów pracy | Liczba punktów ECTS | Kod | |
| 1 | 25 | ELR041198S ELR043198S ELR041199D ELR042199D ELR043199D | |
| Charakter pracy dyplomowej | | | |
| Praca dyplomowa magisterska ma charakter obliczeniowy, teoretyczny lub może zawierać opis i analizę wykonanych badań eksperymentalnych. W każdym przypadku zawiera część, w której autor samodzielnie interpretuje i wyciąga wnioski z przeprowadzonych przez siebie badań. Wkład intelektualnej pracy własnej studenta winien być wyraźnie widoczny. | | | |
| Liczba punktów ECTS BK: | 17,5 | | |

5. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

| Typ zajęć | Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia |
|-----------------|---|
| wykład | egzamin, kolokwium |
| ćwiczenia | test, kolokwium |
| laboratorium | wejściówka, sprawozdanie z laboratorium |
| projekt | obrona projektu |
| seminarium | udział w dyskusji, prezentacja tematu, esej |
| praca dyplomowa | przygotowana praca dyplomowa |

6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BK)

84 ECTS

7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych

| | |
|---|---|
| Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych | 7 |
| Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych | 0 |
| Łączna liczba punktów ECTS | 7 |

8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych

| | |
|---|----|
| Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych | 29 |
| Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych | 31 |
| Łączna liczba punktów ECTS | 60 |

9. Minimalna liczba punktów ECTS , którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów

8 ECTS

10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując moduły wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS)

40 ECTS

11. Zakres egzaminu dyplomowego

Zagadnienia na egzamin dyplomowy dostępne są na stronie internetowej Wydziału.

12. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych modułach

| L.p. | Kod kursu | Nazwa kursu | Termin zaliczenia do... (numer semestru) |
|------|-----------|-------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

13. Plan studiów (załącznik nr 1 do programu studiów)

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana