

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>   |  |  |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Seminarium dyplomowe</b>  |  | Kod<br><b>1010322321010320081</b>  |
| Kierunek studiów<br><b>Elektrotechnika</b>  | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>(brak)</b> | Rok / Semestr<br><b>1 / 2</b>  |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>Układy elektryczne i informatyczne w</b>   | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                     | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obligatoryjny</b>   |
| Stopień studiów:<br><b>II stopień</b>   | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>stacjonarna</b>   |  |
| Godziny<br>Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>15</b>   |  | Liczba punktów<br><b>3</b>   |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>(brak)</b>   |  | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>(brak)</b>   |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki<br><b>nauki techniczne</b><br><b>nauki techniczne</b>   |  | Podział ECTS (liczba i %)<br><b>3 100%</b><br><b>3 100%</b>  |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b><br>Prof. dr hab. inż. Ryszard Nawrowski<br>email: ryszard.nawrowski@put.poznan.pl<br>tel. 616652788<br>Elektryczny<br>ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań   |  |  |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>  |  |  |
| 1   | <b>Wiedza:</b>   | Podstawowe wiadomości z zakresu przedmiotów prowadzonych na studiach stacjonarnych drugiego stopnia, na kierunku elektrotechnika i specjalności układy elektryczne i informatyczne w przemyśle i pojazdach.  |
| 2   | <b>Umiejętności:</b>   | Wykonanie pomiarów i obliczeń podstawowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, pisanie prostych programów komputerowych, projektowanie i zbudowanie prostych układów lub instalacji elektrycznych oraz efektywne samokształcenie w zakresie wybranej specjalności na kierunku elektrotechnika. |
| 3   | <b>Kompetencje społeczne</b>                                       | Komunikacja werbalna i praca w zespole, świadomość konieczności poszerzania swej wiedzy i umiejętności.  |
| <b>Cel przedmiotu:</b><br>Poznanie zagadnień związanych z gromadzeniem niezbędnych materiałów do badań oraz zasad przygotowywania pracy dyplomowej magisterskiej.   |  |  |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>   |  |  |
| <b>Wiedza:</b>  |  |  |
| 1. student ma wiedzę o trendach rozwojowych i osiągnięciach w zakresie inżynierii elektrycznej - [K_W04++]<br>2. student ma wiedzę w zakresie projektowania urządzeń i układów elektrycznych z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko - [K_W05+]   |  |  |
| <b>Umiejętności:</b>  |  |  |
| 1. student potrafi pozyskać informacje z różnych źródeł, potrafi dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie - [K_U01+]<br>2. student potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą prezentacji - [K_U04++]<br>3. student zna język angielski w stopniu wystarczającym do porozumiewania się w sprawach zawodowych, czytania ze zrozumieniem, a także przygotowania i wygłoszenia krótkiej prezentacji - [K_U05+]<br>4. student potrafi - podczas rozwiązywania postawionego mu zadania - integrować wiedzę z różnych dziedzin i źródeł z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych (w tym ekonomicznych i prawnych) - [K_U15++, K_U16+]<br>5. student potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć technicznych i technologicznych do projektowania i wytwarzania układów i urządzeń elektrycznych - [K_U19+] |  |  |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>   |  |  |
| 1. student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy - [K_K01+]   |  |  |

| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>  |              |      |
|---|--------------|------|
| <p>Seminarium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena wiedzy i umiejętności potrzebnej do realizacji tematu pracy magisterskiej,</li> <li>- ocena na podstawie sposobu prezentacji wyników realizowanych prac,</li> <li>- ocena efektywności zastosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu zadań problemowych,</li> <li>- ocenianie ciągle na każdym zajęciach: aktywności studenta, przyrostu jego wiedzy oraz umiejętności.</li> </ul>   |              |      |
| <b>Treści programowe</b>  |              |      |
| <p>Wstępne określenie tematyki prac dyplomowych magisterskich. Ustalanie zadań objętych tematyką prac dyplomowych magisterskich. Omówienie wybranych zagadnień z zakresu tematyki prac dyplomowych. Omówienie zasad redagowania i formatowania pracy dyplomowej magisterskiej. Omówienie zasad związanych ze sporządzaniem bibliografii, formatowaniem rysunków, schematów, fotografii oraz tabel.</p> <p>Aktualizacja 2017: Umożliwienie studentom wzięcia udziału w referatach na temat aktualnych badań naukowych wygłaszanych przez pracowników Instytutu. Wygłaszanie przez studentów referatów na temat bieżących postępów w realizacji swoich prac dyplomowych tematycznie związanych z badaniami naukowymi prowadzonymi w Instytucie.</p> |              |      |
| <b>Literatura podstawowa:</b>   |              |      |
| 1. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej magisterskiej polecana przez promotora.  |              |      |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>  |              |      |
| 1. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej magisterskiej wyszukana przez studenta.  |              |      |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>   |              |      |
| Czynność  | Czas (godz.) |      |
| 1. udział w zajęciach seminaryjnych   | 15           |      |
| 2. udział w konsultacjach   | 35           |      |
| 3. przygotowanie się do zajęć seminaryjnych   | 2            |      |
| 4. ustalenie zadań objętym zakresem pracy dyplomowej magisterskiej  | 18           |      |
| 5. przygotowanie prezentacji na temat postępów w realizacji pracy dyplomowej magisterskiej  | 3            |      |
| 6. wyszukanie literatury do pracy dyplomowej magisterskiej  | 2            |      |
| 7. zaopatrzenie zaplecza technicznego (aparatura, programy, elementy do badań, itp.)  | 3            |      |
| 8. budowa stanowiska badawczego   | 16           |      |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>  |              |      |
| forma aktywności  | godzin       | ECTS |
| Łączny nakład pracy   | 94           | 3    |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem   | 68           | 3    |
| Zajęcia o charakterze praktycznym   | 67           | 2    |