



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Praca przejściowa zespołowa, PG_00057330						
Kierunek studiów	Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektroenergetyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Piotr Szczeciński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Piotr Szczeciński				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Proseminarium, w ramach których studenci przygotowują prace przejściowe. Jest to samodzielnie przygotowane pisemne opracowanie, które ma za zadanie możliwie jak najdogłębniej charakteryzować rozwiązywany problem lub omawiane zagadnienie. Cele pracy przejściowej: przygotowanie studenta do samodzielnej metodycznej i systematycznej pracy oraz nauki niezbędnej do rozwiązywania wybranych zagadnień w pojedynkę, nabycie zdolności formułowania treści naukowych i poprawnego wnioskowania, a także umiejętności prowadzenia dyskusji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych (także w języku angielskim), potrafi przygotować proste opracowanie naukowe i jego skrót w języku angielskim oraz prezentację ustną	Prezentuje efekty swojej pracy, omawia występujące problemy i pozostaje otwarty na sugestie osób w grupie, wymienia się doświadczeniami z pozostałymi słuchaczami. Przekazuje swoje własne dotychczasowe doświadczenia, spostrzeżenia i zebraną wiedzę. Spotkane problemy projektowe omawiane są na forum ogólnym. Opracowane zagadnienia tematyczne przez każdego z uczestników są koordynowane względem prac wykonywanych przez uczestników zespołu.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K7_U04] potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty wykorzystując do tego celu pomiary i symulacje komputerowe wraz z interpretacją wyników, potrafi zaprezentować i ocenić przebieg oraz efekty pracy w zespole realizującym zaawansowany projekt inżynierski, potrafi korzystać z dokumentacji technicznych i samodzielnie je tworzyć	Na podstawie analizy literatury, rozwiązań technologicznych stosowanych i wprowadzanych technologii w zagadnieniach opisywanych student wykonuje analizy techniczne i technicznoekonomiczne, określając dodatkowo wpływ stosowanych technologii i wprowadzanych oddziaływań na procesy technologiczne, system elektroenergetyczny, w tym sieć przesyłową i dystrybucyjną a także instalację wewnętrzną.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_K01] ma świadomość potrzeby doksztalcenia i samodoskonalenia się w zakresie wykonywanego zawodu energetyka oraz możliwości dalszego kształcenia się	Prezentuje efekty swojej pracy, omawia występujące problemy i pozostaje otwarty na sugestie osób w grupie, wymienia się doświadczeniami z pozostałymi słuchaczami. Przekazuje swoje własne dotychczasowe doświadczenia, spostrzeżenia i zebraną wiedzę. Spotkane problemy projektowe omawiane są na forum ogólnym. Opracowane zagadnienia tematyczne przez każdego z uczestników są koordynowane względem prac wykonywanych przez uczestników zespołu.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_K02] potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role	Grupy projektowe rozdzielają zadania na każdego uczestnika grupy, praca jest koordynowana przez osoby opracowujące zagadnienia tematyczne składające się na całość pracy. Opracowanie harmonogramu. Proces pozyskiwania informacji, analiza informacji, adaptacja rozwiązań technologicznych.	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_K03] potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę i ponoszenia odpowiedzialności za pracę w zespole	Grupy projektowe rozdzielają zadania na każdego uczestnika grupy, praca jest koordynowana przez osoby opracowujące zagadnienia tematyczne składające się na całość pracy. Opracowanie harmonogramu. Proces pozyskiwania informacji, analiza informacji, adaptacja rozwiązań technologicznych	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK2] Ocena postępów pracy
Treści przedmiotu	Pisanie pracy przejściowej jest realizowane według następującego schematu: strona tytułowa z tematem, spis treści, wstęp, zawierający krótkie omówienie tematyki, celu oraz zakresu pracy, merytoryczna treść pracy, zgodna z jej zakresem i tematem, wnioski wraz z oceną rozwiązywanego problemu, spis wykorzystanej literatury źródłowej, załączniki: tabele, rysunki, itp. Określenie wymagań edytorskich pracy, wymagań dla przypisów literatury itd. Nie ma sztywno ustalonego rozmiaru pracy przejściowej. Przyjmuje się, że zarówno liczba stron, jak i jej forma powinny być ściśle dostosowane do zakresu merytorycznego omawianego zagadnienia bądź rozwiązywanego problemu. Orientacyjna, zalecana objętość, jaką może mieć praca przejściowa od 15 do 20 stron znormalizowanych		

<p><b>Wymagania wstępne i dodatkowe</b></p>	<p>Pisanie pracy przejściowej jest realizowane według następującego schematu: strona tytułowa z tematem, spis treści, wstęp, zawierający krótkie omówienie tematyki, celu oraz zakresu pracy, merytoryczna treść pracy, zgodna z jej zakresem i tematem, wnioski wraz z oceną rozwiązywanego problemu, spis wykorzystanej literatury źródłowej, załączniki: tabele, rysunki, itp. Określenie wymagań edytorskich pracy, wymagań dla przypisów literatury itd. Nie ma sztywno ustalonego rozmiaru pracy przejściowej. Przyjmuje się, że zarówno liczba stron, jak i jej forma powinny być ściśle dostosowane do zakresu merytorycznego omawianego zagadnienia bądź rozwiązywanego problemu. Orientacyjna, zalecana objętość, jaką może mieć praca przejściowa od 15 do 20 stron znormalizowanych. Treść zajęć: przygotowanie studenta do samodzielnej metodycznej i systematycznej pracy oraz nauki niezbędnej do rozwiązywania wybranych zagadnień w pojedynkę i w grupie, nabycie zdolności formułowania treści naukowych i poprawnego wnioskowania, a także umiejętności prowadzenia dyskusji, zdobycie przez studenta doświadczenia umożliwiającego samodzielną realizację późniejszej pracy dyplomowej. Na podstawie określonego zakresu merytorycznego omawianego na zajęciach, podzielonego i składającego się z zagadnień do rozwiązania przez poszczególne osoby, bądź rozwiązywanego problemów przez poszczególne osoby zostanie opracowana praca składająca się z tekstu pisanego i prezentacji przedstawiającej osiągnięte wyniki realizacji zadania. Określenie tematyki wynika z zainteresowań studentów. Podział na grupy tematyczne realizujące wspólnie zagadnienia tematyczne i wynika z zainteresowań studentów. Przyjęte do realizacji zadania wymagają analizy stanu obecnego i możliwego do otrzymania po wprowadzeniu nowych technologii pozwalających na wprowadzenie zmian w istniejących procesach technologicznych, funkcyjnych, ekologicznych, ekonomicznych. Zakres analiz jest ograniczony do stanu istniejącego i do stanu z możliwą zmianą techniczną, technologiczną określaną jako możliwość przez studentów i modyfikowaną w zależności od poznanych technologii i możliwości ich zastosowania. Analizowane zmiany istniejących rozwiązań wynikają głównie z ograniczenia wpływu na środowisko, ograniczenia kosztów eksploatacyjnych, budowania synergii pozwalającej na lepsze wykorzystanie istniejących zasobów. Wprowadzona zmiana powinna wynikać z potrzeby określonej w przyszłym horyzoncie czasowym lub wynikającym z ograniczenia zmian klimatycznych, w tym z lepszego gospodarowania surowcami z zachowaniem strategii klimatycznych przyjętych przez EU. Forma zajęć: Określenie zadania do realizacji w grupie i z osobna przez każdego ze studentów. Podział i przydzielenie małych zadań dedykowanych do poszczególnych osób połączonych w grupy tematyczne. Na zajęciach jest omawiany postęp pracy poszczególnych studentów, identyfikowane problemy i szukanie rozwiązań do realizacji zadań tematycznych przez studentów, Harmonogram prac do wykonania. Analiza rozwiązań technologicznych pod względem możliwości ich stosowania, które z rozwiązań technologicznych adekwatne do osiągnięcia planowanych zamierzeń tematycznych jest możliwe w zastosowaniu, jest np. tańsze lub wprowadza inne efekty ekonomiczne, ekologiczne itd. Jakiekolwiek korzyści można osiągnąć po zastosowaniu analizowanych technologii. Energooszczędność, energooszczędności także widziana w zakresie gospodarowania energią. Określenie dodatkowego problemu do rozwiązania nie związanego z działalnością tematyczną, Koordynacja wspólnej pracy, łączenie mniejszych zadań i możliwości rozwiązania dużych. Określenie dodatkowych zagadnień tematycznych budujących wartość pracy. Ograniczenie zagadnień i tematyki rozpraszającej nie wnoszącej jakości do pracy. Umiejętność jej identyfikacji. Realizacja pracy w grupie na jednym dokumencie, koordynacja, wymiana informacji. Przedstawienie zebranych doświadczeń i modyfikacji pierwotnego pomysłu. Analiza nowych możliwych kierunków badawczo-rozwojowych. Rozwiązanie postawionego zagadnienia do rozwiązania. Określenie możliwych korzyści ekologicznoekonomicznych. Przygotowanie prezentacji i prezentacja wyników. Przekazanie pracy i prezentacji do oceny.</p>														
<p><b>Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zadanie</td> <td>60.0%</td> <td>10.0%</td> </tr> <tr> <td>Na podstawie napisanego opracowania</td> <td>60.0%</td> <td>80.0%</td> </tr> <tr> <td>Na podstawie prezentacji</td> <td>60.0%</td> <td>10.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Zadanie	60.0%	10.0%	Na podstawie napisanego opracowania	60.0%	80.0%	Na podstawie prezentacji	60.0%	10.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Zadanie	60.0%	10.0%													
Na podstawie napisanego opracowania	60.0%	80.0%													
Na podstawie prezentacji	60.0%	10.0%													
<p><b>Zalecana lista lektur</b></p>	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Lista lektur jest uzgadniana wg grupy tematycznej, zagadnienia literatury dotyczą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Techniki magazynowania energii elektrycznej</li> <li>2. Wytwarzanie energii cieplnej</li> <li>3. Wytwarzanie energii elektrycznej</li> <li>4. Przesyłanie energii elektrycznej.</li> <li>5. Prawo energetyczne (po nowelizacji)</li> <li>6. Polityka Energetyczna Polski do roku 2040</li> </ol>														

	Uzupełniająca lista lektur	1. Układy automatyki  2. Układy sterowania w elektroenergetyce  3. Mechanizmy DSM  4. Mechanizmy DSR  5. Rynek energii elektrycznej
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zagadnienia tematyczne zależą od przydzielonej tematyki realizowanej przez studentów	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	