



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Projektowanie instalacji energetycznych, PG_00041827 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Energetyka, Energetyka | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2021 r. | | | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | 2020/2021 | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | | Grupa zajęć | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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 | 1 | | Liczba punktów ECTS | | 3.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | | Forma zaliczenia | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr hab. inż. Jerzy Głuch | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | mgr inż. Joanna Grochowalska dr hab. inż. Jerzy Głuch | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 30 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Projektowanie instalacji energetycznych - Moodle ID: 13325 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=13325 Projektowanie instalacji energetycznych - Zajęcia projektowe/ Energetyka 2020-2021 - Moodle ID: 11510 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=11510 | | | | | | | |
| 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 | | 5.0 | | 40.0 | 75 |
| Cel przedmiotu | Zdobycie wiedzy o przemysłowych instalacjach energetycznych i sposobach ich wykorzystania w energetyce | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K7_W03] zna zaawansowane aspekty automatyki oraz regulacji automatycznej układów energetycznych | | Student zna podstawowe zasady regulacji wydajności i innych charakterystyk instalacji obsługi systemów energetycznych. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | | |
| | [K7_K05] ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko | | Student zna niekorzystne czynniki wpływu użytkowania instalacji energetycznych na zanieczyszczenia środowiskowe. | | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce | | |
| | [K7_W04] ma zaawansowaną, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu działania oraz doboru maszyn elektrycznych, układów przesyłu energii elektrycznej i urządzeń energoelektronicznych, klasycznych i perspektywicznych technologii energetycznych, zna zasady doboru urządzeń i instalacji energetycznych oraz ich eksploatacji | | Student potrafi określić zapotrzebowania energetyczne instalacji obsługi siłowni i określić ich sprawności netto. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | | |
| [K7_U02] potrafi zastosować poznane metody matematyczne i numeryczne do analizy i projektowania elementów, układów i systemów energetycznych | | Student potrafi zbilansować i zaprojektować instalacje obsługi systemów energetycznych wykorzystując analityczne modele instalacji. | | [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU5] Ocena umiejętności prezentowania wyników realizacji zadania | | | |

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Treści przedmiotu | Przegląd najważniejszych przemysłowych instalacji energetycznych. Włączanie urządzeń pomocniczych do instalacji. Instalacje parowo-wodne. Instalacje olejowe i paliwowe. Projektowanie rurociągów energetycznych. Instalacje pompowe. Instalacje pneumatyczne i wentylacyjne. Współpraca pomp i sprężarek z rurociągami instalacji energetycznych. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Wiedza o turbinach cieplnych i ich obiegach cieplnych | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | projekt | 100.0% | 50.0% |
| | test na wykładzie | 60.0% | 50.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>Głuch J. (red), <i>Ciepłno-przepływowe relacje diagnostyczne w ruchowych warunkach przemysłowych</i>, Politechnika Gdańska WOIO, Monografia, Gdańsk 2007</p> <p>Szuman R., <i>Urządzenia elektrowni cieplnych</i>, WNT Warszawa 1974</p> <p>Zembaty W., <i>Systemy i urządzenia chłodzące elektrowni cieplnych</i>, WNT, Warszawa 1993.</p> <p>Kosowski K, <i>Ship Turbine Power Plans</i>, Wyd. PG Delft University, Gdańsk 2004</p> <p>Kosowski K, <i>Introduction to the theory of marine turbines</i>, Wyd. PG Delft University, Gdańsk 2004</p> <p>Andrzejewski M., <i>Projektowanie elektrowni parowych</i>, WNT, Warszawa 1994</p> | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Ogólnoświatowe czasopisma techniczne | |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Dlaczego pompy wody chłodzącej skraplacze w układzie zamkniętym mają większe zapotrzebowanie mocy do napędu od pomp wody chłodzącej w układach otwartych? | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |