



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Materiały niemetalowe, PG_00056242 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Projektowanie i budowa jachtów | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2021 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2021/2022 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | | | 5.0 | | |
| Profil kształcenia | praktyczny | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr hab. inż. Lech Rowiński | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | mgr inż. Piotr Bela dr inż. Tomasz Seramak dr hab. inż. Leszek Matuszewski dr hab. inż. Lech Rowiński | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 30.0 | 0.0 | 15.0 | 60 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Materiały niemetalowe BBJ WIMIO - Moodle ID: 18597 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=18597 | | | | | | | |
| 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 | 60 | 12.0 | 53.0 | 125 | | |
| Cel przedmiotu | Celem przedmiotu jest pozyskanie przez studenta podstawowej wiedzy dotyczącej tworzyw niemetalowych stosowanych w budowie maszyn oraz podstaw doboru tworzyw syntetycznych dla konstrukcji, klejów i powłok. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K6_W03] ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji jachtów | | Jest w stanie określić wpływ parametrów materiałowych na własności hydromechaniczne i trybologiczne elementów konstrukcji jachtu | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| [K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikę z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji jachtów | | Potrafi zdefiniować procedurę doboru materiałów dla elementy konstrukcji jachtowej | | [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji | | | |
| Treści przedmiotu | Podstawowa nomenklatura i definicje. Przegląd materiałów niemetalowych, materiały naturalne i syntetyczne (drewno, białko, celuloza, kauczuk naturalny). Własności charakterystyczne materiałów. Obszary stosowania tworzyw syntetycznych. Tworzywa termoplastyczne, własności cieplne i mechaniczne. Elastomery. Duroplasty i proces sieciowania, własności cieplne i mechaniczne. Żywicze utwardzalne dla konstrukcji morskich, materiały wzmacniające. Związek konstrukcji z technologią w konstrukcjach kompozytowych. Proces technologiczny konstrukcji kompozytowych. Technologie formowania elementów konstrukcji z kompozytów. Proces technologiczny elementu konstrukcyjnego z kompozytu polimerowego. | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Podstawowe wiadomości z chemii i wytrzymałości materiałów | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | | Próg zaliczeniowy | | Składowa oceny końcowej | | |
| | Sprawozdanie z laboratorium | | 80.0% | | 50.0% | | |
| | Krótki test na każdym wykładzie | | 60.0% | | 50.0% | | |

| | | |
|---|----------------------------|--|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>1. Dobrosz K., Matysiak A., Tworzywa sztuczne Warszawa WSZIP 1985</p> <p>2. Kłosowska-Wońkiewicz Z., Królikowski W., Penczek P., Żywiec i laminaty poliestrowe. Warszawa WNT 1980</p> <p>3. Kozłowski J., Wilczopolski M., Materiałoznawstwo okrętowe czIII Okrętowe Tworzywa Polimerowe. Gdynia WSMW 1982</p> <p>4. Królikowski W., Tworzywa wzmocnione i włókna wzmacniające, Warszawa WNT 1988</p> <p>5. Żuchowska D., "Polimery konstrukcyjne". Warszawa WNT 1995</p> |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>1. Błędzki A.K. i inni: Recykling materiałów polimerowych, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 1997.</p> <p>2. Composites World (https://www.compositesworld.com)</p> |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |