



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Materiały konstrukcyjne, PG_00060449 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Budowa maszyn i okrętów | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2026/2027 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | 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 | niestacjonarne | Sposób realizacji | | | mieszane (blended-learning) | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | | | 6.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | egzamin | | |
| Jednostka prowadząca | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Materiałoznawstwa i Technologii Materiałowych | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Grzegorz Gajowiec | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 27.0 | 0.0 | 18.0 | 0.0 | 0.0 | 45 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 27.0 | | | | | | |
| 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 | 45 | | 10.0 | | 95.0 | 150 |
| Cel przedmiotu | Przedstawienie podstaw materiałoznawstwa niezbędnych dla inżyniera w specjalności Budowa Maszyn i Okrętów | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K6_W08] ma wiedzę obejmującą analizę i projektowanie wybranych systemów technicznych, maszyn i urządzeń technicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia | | Student ma wiedzę odnośnie technologii wytwarzania części maszyn z określonych grup materiałów oraz wie, jak zastosowana technologia wpływa na własności tych materiałów. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K6_W03] zna i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę o budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych | | Student ma wiedzę o podstawowych metodach badań materiałów, np. badania metalograficzne, pomiary twardości, statyczną próbę rozciągania i na ich podstawie jest w stanie określić przydatność danego materiału do określonego zastosowania. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| [K6_U10] potrafi sformułować zasady doboru materiału na konstrukcję, zapewniające poprawną eksploatację urządzenia | | Student zna właściwości materiałów konstrukcyjnych i potrafi dobrać odpowiednio materiał do określonego zastosowania. | | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | | | |
| Treści przedmiotu | Treści przedmiotu - wykład Stopy żelaza: stale, staliwa, żeliwa, stopy metali nieżelaznych: stopy aluminium, stopy miedzi, układ równowagi fazowej Fe-C, obróbka cieplna: wyżarzanie, hartowanie i odpuszczanie, przesycanie i starzenie, obróbka cieplno-chemiczna, wpływ składu i obróbki stopów metali na ich strukturę i właściwości | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | | | | | |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|---|---|-------------------------|
| | Egzamin | 60.0% | 50.0% |
| | Laboratorium | 100.0% | 50.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | M. Głowacka A. Zieliński: Podstawy Materiałoznawstwa. Wyd. PG Gdańsk 2014 | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. PWN 2004 | |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | 1. Wpływ węgla na strukturę i własności mechaniczne stali. 2. Wpływ obróbki cieplnej na własności mechaniczne stali. 3. Dobór parametrów obróbki cieplnej. 4. Statyczne metody pomiarów twardości metali | | |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.