

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|-----------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Materiałoznawstwo , PG_00055041 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Zarządzanie i inżynieria produkcji | | | | | | |
| 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 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 | | | 4.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Inżynierii Materiałowej i Spajania | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr inż. Artur Sitko | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr inż. Artur Sitko dr inż. Magda Rościszewska dr inż. Marcin Wekwejt dr inż. Gabriel Strugała | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 0.0 | 30.0 | 0.0 | 0.0 | 60 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| | Adresy na platformie eNauczanie: | | | | | | |
| 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 | | 4.0 | | 36.0 | 100 |
| Cel przedmiotu | Przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie szeroko pojętego materiałoznawstwa. Student poznaje składniki materii, wiązania chemiczne, mikrostrukturę materiałów, a także wybrane właściwości materiałowe i metody ich badań. Osoba realizująca przedmiot ma świadomość istotnego znaczenia układów równowagi fazowej na procesy krystalizacji stopów i potrafi przy ich użyciu odczytać mikrostrukturę. Student poznaje technologie wytwarzania materiałów, różne rodzaje obróbek cieplnych oraz aspekty związane z obróbką plastyczną. | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [K6_U01] potrafi odszukać niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, zna podstawowe czasopisma naukowe i techniczne w zakresie zarządzania produkcją, zarządzania jakością i eksploatacją, potrafi integrować uzyskane informacje, formułować wnioski i uzasadniać opinie | Student potrafi w stopniu podstawowym na bazie literatury fachowej dobrać odpowiedni materiał w zależności od jego warunków pracy, a także ma podstawową wiedzę odnośnie materiałów i metod ich wytwarzania w zależności od właściwości materiału czy wielkości jego produkcji. | [SU1] Ocena realizacji zadania |
| | [K6_K01] odczuwa potrzebę samorealizacji poprzez uczenie się przez całe życie, w swoim działaniu poszukuje nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań, potrafi myśleć twórczo i działać w sposób przedsiębiorczy | Student posiada podstawową wiedzę w zakresie doboru materiałów konstrukcyjnych, a także oszczędnego projektowania i mnogości rozwiązań z zastosowaniem procesów technologicznych mogących zmieniać aplikacyjność materiałów w praktyce. | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce |
| | [K6_W02] ma wiedzę o materiałach, ich właściwościach i metodach badań, w tym o materiałach konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle maszynowym, ma uporządkowaną podbudowaną teoretycznie wiedzę z mechaniki obejmującej modelowanie układów mechanicznych z zakresu statyki, kinematyki i dynamiki i ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie analizy wytrzymałościowej materiałów i wyrobów | Student samodzielnie umie identyfikować mikrostrukturę materiałów będących w zakresie realizowanego przedmiotu. Student potrafi powiązać właściwości z mikrostrukturą materiału. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym |
| Treści przedmiotu | Ramowy program przedmiotu obejmuje: Charakterystykę materiałów inżynierskich; Defekty i mikrostrukturę materiałów; Strukturę stopów metali; Układ równowagi fazowej żelazo-cementy; Właściwości mechaniczne materiałów; Technologie wytwarzania materiałów; Obróbkę cieplną tworzyw metalowych; Obróbkę plastyczną tworzyw metalowych; Stopy żelaza; Stopy metali nieżelaznych; Tworzywa niemetalowe; Degradację materiałów. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Laboratorium | 50.0% | 50.0% |
| | Wykład | 50.0% | 50.0% |

| | | |
|---|----------------------------|--|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>L. Dobrzański: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT, Gliwice-Warszawa, 2002 (i wcześniejsze od 1998).</p> <p>M. Blicharski: Wstęp do inżynierii materiałowej. WNT, W-wa, 1998.</p> <p>M. Ashby, D. Jones: Materiały inżynierskie. Właściwości i zastosowania, WNT, W-wa, 1995.</p> <p>M. Ashby, D. Jones: Materiały inżynierskie. Kształtowanie struktury i właściwości, dobór materiałów.</p> <p>Praca zbiorowa. Metaloznawstwo. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych pod red. Joanny Hucińskiej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 1995.</p> <p>Praca zbiorowa. Metaloznawstwo pod red. Marii Głowackiej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 1995.</p> <p>Podstawy Metaloznawstwa pod red. Marii Głowackiej i Andrzeja Zielińskiego, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014.</p> <p>M. Blicharski: Inżynieria Materiałowa, WNT, W-wa, 2004.</p> <p>J. Wyrzykowski, E. Pleszakow, J. Sieniawski: Odształcenie i pękanie metali. WNT, W-wa, 1999.</p> |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>Wszelkie inne zweryfikowane pozycje literaturowe w zakresie Metaloznawstwa i szeroko pojętej Inżynierii Materiałowej.</p> <p>Przykładowo: K. Przybyłowicz, J. Przybyłowicz: Metaloznawstwo w pytaniach i odpowiedziach. WNT, W-wa, 1999.</p> |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.