



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------|------------------------|------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Materials selection, PG_00053711 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim), Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2020 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2022/2023 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 3 | Język wykładowy | | | angielski | | |
| Semestr studiów | 6 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Artur Sitko | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr inż. Artur Sitko | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 45 |
| | 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 | 45 | | 0.0 | | 0.0 | 45 |
| Cel przedmiotu | Student zna metody, które są używane w doborze materiałów. | | | | | | |
| | Student zna rolę linii granicznych, linii przewodnich czy diagramów Ashby'ego w doborze materiałów. | | | | | | |
| | Student potrafi wybrać najlepszy materiał, który jest używany w określonym zastosowaniu. | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [K6_W03] zna i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę o budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych | Student ma wiedzę w obszarze różnych materiałów stosowanych w praktyce przemysłowej. | [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym |
| | [K6_W12] ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, ma podstawową wiedzę z zakresu zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej, w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego; zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle maszynowym | Student ma wiedzę w zakresie poprawnego używania literatury. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |
| | [K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych i innych zasobów, niezbędne do rozwiązania zadań inżynierskich; potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i przedstawiać z uzasadnieniem opinie | Student potrafi używać podstawowej literatury i gromadzić informacje o materiałach, które są niezbędne w ich określonych aplikacjach. | [SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji |
| [K6_U10] potrafi sformułować zasady doboru materiału na konstrukcję, zapewniające poprawną eksploatację urządzenia | Student potrafi sformułować podstawowe zasady związane z funkcją/-mi, ograniczeniami projektowymi, celem, a także zmiennymi swobodnymi, które są ważne w określaniu indeksów materiałowych używanych w selekcji materiałów. | [SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | |
| Treści przedmiotu | Klasyfikacja grup materiałowych, właściwości materiałowe, zagadnienia podstawowe dotyczące procesu projektowania, metody doboru materiałów przy użyciu indeksów materiałowych linii ograniczającej/-ych, linii przewodniej/-ich na diagramach Ashby'ego. Zagadnienia doboru materiałów z uwzględnieniem współczynników kształtu elementów w konkretnych aplikacjach. Zagadnienia doboru materiałów z uwzględnieniem metod wytwarzania elementów stosowanych w praktyce przemysłowej. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa ocena końcowej |
| | | 50.0% | 100.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | M.F. Ashby, D.R.H. Jones: Materiały inżynierskie 1. Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 1996. M.F. Ashby, D.R.H. Jones: Materiały inżynierskie 2. Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 1997 M.F. Ashby: Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim. Wydanie polskie pod red. S.M. Wojciechowskiego. Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 1998. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Dobrzański L.A.: Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach, WNT, Warszawa 1996 Kutz M. (Ed.): Handbook of Materials Selection. John Wiley & Sons Inc., New York 2002 | |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |