

BH_N1_23	
Kierunek lub kierunki studiów	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
Nazwa modułu kształcenia	Materiałoznawstwo
	Materials Engineering
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	I st niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS w tym kontaktowe/ niekontaktowe	3 1,24/1,76
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr hab. Jerzy Grudziński,
Jednostka oferująca moduł	Katedra Podstaw Techniki, Pracownia Inżynierii Materiałowej
Cel modułu	Zapoznanie studentów z podstawowymi rodzajami materiałów inżynierskich, ich strukturą, właściwościami, rodzajami destrukcji, typowymi zastosowaniami, wpływem doboru materiałów na bezpieczeństwo użytkowania wyrobów
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Podstawowe właściwości, struktura, zastosowania naturalnych (drewno, glina, kamień) i przetworzonych materiałów inżynierskich (metale i stopy, spieki, ceramiki, polimery i kompozyty), zasady doboru materiałów z uwzględnieniem wymagań ekologicznych (w tym metody wspomagania komputerowego), źródła informacji o materiałach i ich właściwościach, sposoby kształtowania właściwości wyrobów (krystalizacja, odkształcenie plastyczne, rekrytalizacja, obróbki cieplne i cieplno-chemiczne, elementy inżynierii powierzchni), objaśnianie przyczyn oraz mechanizmów zużycia i dekohezji materiałów – pękania, zmęczenia, pełzania, korozji, zużycia trybologicznego.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Blicharski M. Inżynieria materiałowa, WNT W-wa, 2014 Blicharski M. Wstęp do inżynierii materiałowej, WNT W-wa, 2009 Przybyłowicz K. Materiałoznawstwo w pytaniach i odpowiedziach, WNT W-wa, 2004 Przybyłowicz K. Metaloznawstwo, WNT W-wa, 2003 Dobrzański L.A. (red) Zasady doboru materiałów inżynierskich z kartami charakterystyk, Wyd.Polit. Śląskiej w Katowicach, 2001 Prowans S. Metaloznawstwo, WNT W-wa, 1998 Marciniak J., Szwed G. Materiały konstrukcyjne i korozja metali, AR Lublin, 1983
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład w formie prezentacji multimedialnej, badania laboratoryjne, badania makroskopowe i mikroskopowe struktury, opracowanie sprawozdań, filmy dydaktyczne, wykonanie projektu obliczeniowego, dyskusja