

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Inżynieria jakości</b>		Kod <b>1010622131010610240</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Silniki spalinowe</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>1</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>1 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>prof. dr hab. inż. Zbigniew Kłos email: zbigniew.klos@put.poznan.pl tel. 61 665 2231 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowy zasób wiadomości z zakresu metrologii, matematyki, statystyki, optymalizacji i podstaw konstrukcji maszyn.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność pozyskiwania wiedzy z literatury i Internetu, przygotowania dokumentacji opisowo-rysunkowej zadania inżynierskiego oraz zastosowania podstawowych norm technicznych dotyczących unifikacji i bezpieczeństwa.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Umiejętność pracy zespołowej, w tym współpracy w ramach realizacji zagadnień interdyscyplinarnych.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
-Poznanie podstaw zarządzania jakością, struktury normatywnych regulacji jakościowych, podstaw systemu oceny zgodności oraz wymagań dotyczących oznakowania wyrobów symbolem CE.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<p>1. Posiada wiedzę ogólną w zakresie normalizacji, zaleceń i dyrektyw unijnych, systemów norm krajowych branżowych i międzynarodowych oraz standardów przemysłowych - [K2A_W09]</p> <p>2. Ma podstawową wiedzę o systemach zarządzania jakością - [K2A_W15]</p> <p>3. Posiada poszerzoną wiedzę o normach dotyczących maszyn roboczych w zakresie metod obliczania i badania maszyn, bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego, ochrony środowiska, a także interface - [K2A_W21]</p>		
<b>Umiejętności:</b>		
<p>1. Potrafi napisać instrukcję obsługi i instrukcję bezpieczeństwa dla zaprojektowanej maszyny roboczej lub pojazdu z wybranej w ramach specjalności grupy maszyn. - [K2A_U12]</p> <p>2. Potrafi oszacować potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi dla pochodzące od zaprojektowanej maszyny roboczej i pojazdu z wybranej grupy - [K2A_U14]</p> <p>3. Potrafi opracować opis techniczny i dokumentację ofertową oraz konstrukcyjną dla złożonej maszyny z wybranej grupy maszyn - [K2A_U16]</p>		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
<p>1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K2A_K01]</p> <p>2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechanika i jej wpływ na środowisko oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje - [K2A_K02]</p> <p>3. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role - [K2A_K03]</p>		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
-ustny lub pisemny		
<b>Treści programowe</b>		
-Jakość ? atrybuty jakości, kształtowanie jakości. Podstawy zarządzania jakością. Kompleksowe zarządzanie jakością (TQM). Określanie poziomu jakości. Koszty jakości. Normatywne systemy zarządzania jakością. Zarządzanie jakością a ochrona środowiska i bezpieczeństwo. Zintegrowane systemy jakości. Uregulowania prawne dotyczące odpowiedzialności producenta za wyrób w systemie oceny zgodności. Zasady dopuszczenia wyrobów do obrotu: obszar dobrowolny i obszar obowiązkowy systemu oceny zgodności. Europejska struktura akredytacji. Zasady nadawania oznakowania CE. Branżowe systemy oceny zgodności.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. R. Kolman, Kwalitologia. Wyd. Placet, Warszawa 2009		
2. S. Adamczak, W. Makiela; Podstawy metrologii i inżynierii jakości dla mechaników, WNT, Warszawa 2013		
3. W. Henrykowski, System oceny zgodności w Unii Europejskiej. PERT, Warszawa 2009		
4. Dyrektywa maszynowa. Wyd. Fundusz Współpracy, Warszawa 1997		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. S. Adamczak, W. Makiela; Metrologia w budowie maszyn, WNT, Warszawa 2004		
2. Wprowadzanie na rynek maszyn i elementów bezpieczeństwa. CIOP, Warszawa 2003		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Utrwalanie treści wykładu	5	
3. Konsultacje	2	
4. Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	6	
5. Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	15	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	7	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0