

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem
Przynależność do modułu:	Zarządzanie przedsiębiorstwem

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	30	15				
Liczba punktów ECTS	4					
Sposób zaliczenia	Egzamin					

KARTA KURSU																	
Informacje ogólne o kursie																	
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny																
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Produkcji																
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta																
Profil studiów:	Ogólnoakademicki																
Forma studiów:	Stacjonarne																
Poziom kształcenia:	I																
Semestr:	5																
Kod kursu:																	
Język wykładowy:	Polski																
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy																
Forma zajęć:	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>W</th> <th>W+Ć</th> <th>Ć</th> <th>L</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		W	W+Ć	Ć	L	P	S	K			X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K										
		X															
Cel/-e kursu																	
1	nabywanie podstawowej wiedzy o sposobach kształtowania jakości wyrobów przemysłowych oraz stosowanym instrumentarium operacyjnym w tym zakresie.																
2	uznanie istoty problematyki jakości i jej znaczenia dla funkcjonowania współczesnego przedsiębiorstwa.																
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji																	
1	Znajomość pojęć: zarządzanie, inżynieria, organizacja, proces, system produkcyjny, standaryzacja																
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)																	
Wiedza:																	
EKP1	przyswoił podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania jakością w przedsiębiorstwie i potrafi definiować pojęcia z tym związane	M9A_W01															
EKP2	nabył umiejętność interpretowania koncepcji doskonalenia zarządzania jakością i potrafi scharakteryzować metody i techniki związane z trendami rozwojowymi w tym zakresie	M9A_W03															
EKP3	nabył szczegółowej wiedzy dotyczącej organizacji procesów produkcyjnych potrafi scharakteryzować ich wpływ na jakość i koszty wyrobu	M9A_W02															
EKP4	nabył umiejętność rozróżniania instrumentarium inżynierii jakości i potrafi scharakteryzować poszczególne metody i techniki	M9A_W06															
EKP5	nabył umiejętność argumentowania i potrafi dokonywać określonych sądów wartościujących, związanych z wyborem określonych procedur i narzędzi operacyjnego tworzenia jakości wyrobów i procesów	M9A_W06															
EKP6	nabył podstawową wiedzę metodologiczną dotyczącą inżynierii jakości i potrafi formułować zalecenia dotyczące rozwiązywania problemów operacyjnych w przedsiębiorstwie produkcyjnym	M9A_W02															
Umiejętności:																	
EKP7	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł;	M9A_U01															
EKP8	potrafi analizować i integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	M9A_U01															
EKP9	potrafi budować, rozwiązywać i weryfikować proste modele decyzyjne (na podstawie opisu procesu) właściwe do rozwiązywania typowych problemów optymalizacyjnych, z użyciem oprogramowania komputerowego	M9A_U04															
EKP10	potrafi (przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich) dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w szczególności: kreatywnie myśleć o potrzebach nabywców, wykorzystywać mechanizmy rynkowe do programowania produkcji,	M9A_U07															
EKP11	potrafi dokonać identyfikacji i specyfikacji prostych zadań inżynierskich dotyczących potrzeb rynkowych, założeń techniczno-eksploatacyjnych, jakości wyrobów i procesów, oraz opracować dokumentację w tym zakresie	M9A_U09															
EKP12	potrafi rozwiązywać proste zadania inżynierskie z wykorzystaniem zagadnień statystyki matematycznej, identyfikować rozkład populacji generalnej na podstawie próby oraz estymować jego parametry	M9A_U11															
Kompetencje społeczne:																	
EKP13	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, zwłaszcza w zakresie zarządzania jakością i bezpieczeństwem	M9A_K01															
EKP14	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji podjętego zadania celowego	M9A_K03															

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć wykładowych (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
1	Pojmowanie jakości (jakość w ujęciu historycznym, wartościowym, rynkowym, systemowym, procesowym)	2	EKP1
2	Zarządzanie jakością i jego paradygmaty (pojęcie zarządzania i stosowanie instrumentarium, jakość jako paradygmat zarządzania, istota i zasady zarządzania jakością)	2	EKP1
3	Koncepcje zarządzania jakością (koncepcje historyczne i współczesne, metody TQM i Kaizen, standaryzacja, zarządzanie przez pomiar procesu)	2	EKP2
4	Standard zarządzania ISO 9000 (tło historyczne, klasyfikacja i struktura norm ISO 9000, dokumentowanie i wdrażanie systemu zarządzania jakością wg standardu ISO 9000)	2	EKP6
5	Doktryna jakości TQM (istota, zasady, teoria, praktyka, wdrażanie)	2	EKP2
6	Modele i nagrody jakości (nagroda jako czynnik motywujący, nagroda im. Deminga, Baldriga, Europejska i Polska Nagroda Jakości)	2	EKP2
7	Systemy oceny zgodności (idea systemu, modułowa procedura oceny zgodności, system oceny zgodności maszyn, akredytacja i certyfikacja w systemie oceny zgodności)	2	EKP2
8	Inżynieria jakości i jej zadania (cele i zadania, inżynieria: przemysłowa, biznesowa, jakości, stosowane instrumentarium)	2	EKP4
9	Narzędzia inżynierii jakości (klasyfikacja, tradycyjne, nowe, statystyczne, pomocnicze)	2	EKP4
10	Metodyki inżynierii jakości (charakterystyka ogólna, metodyki: projektowe, prewencyjne, kontrolni, badań)	2	EKP4
11	Inżynieria jakości produktu (produkt i jego struktura, jakość produktu, rozwinięcie funkcji jakości, formułowanie i ocena funkcji wyrobu)	2	EKP5
12	Inżynieria jakości procesu (wyrób jako element wyjściowy, standard jako podstawa jakości, sterowanie jakością procesu, wizualizacja procesu, projektowanie operacji kontroli)	2	EKP3
13	Inżynieria jakości pracy (pojęcie jakości pracy i jej uprzedmiotowienie, techniczno-organizacyjne warunki pracy, fizyczno-społeczne warunki pracy, metoda wartościowania jakości pracy)	2	EKP5
14	Inżynieria jakości firmy (firma jako byt społeczny, koszty jako miernik oceny jakości firmy, kosztowe problemy inżynierii jakości, jakość firmy z uwagi na konsumenta, kwantyfikacja jakości)	2	EKP6
15	Repetitorium z inżynierii jakości	2	EKP1
Forma zajęć	Tematyka zajęć ćwiczeniowych (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
1	Wyznaczenie współczynników ważności kryteriów jakości	3	EKP7, EKP8, EKP10, EKP11, EKP13, EKP14
2	Ocena jakości wyrobu na podstawie cech niemierzalnych	2	EKP7, EKP8, EKP10, EKP13, EKP14
3	Ocena wartości użytkowej wyrobu	2	EKP7, EKP8, EKP9, EKP13, EKP14
4	Badanie jakości wykonania wyrobów technicznych	2	EKP9, EKP11, EKP12, EKP13, EKP14
5	Prognozowanie jakości eksploatacyjnej wyrobów	2	EKP9, EKP10, EKP12, EKP13, EKP14
6	Zastosowanie analizy statystycznej w sterowaniu jakością wykonania	2	EKP8, EKP9, EKP10, EK12, EKP13, EKP14
7	Ustalanie licznosci próbek przy wyrwykowych badaniach odbiorczych	2	EKP7, EKP8, EKP10, EKP11, EKP13, EKP14
SUMA GODZIN		45	
Narzędzia dydaktyczne			
1	wykład z prezentacjami multimedialnymi, podręcznik akademicki		
2	instrukcje do ćwiczeń, skrypt z zadaniami		
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP6	Egzamin pisemny dwuczęściowy (część I w połowie semestru - zarządzanie jakością i część II na koniec semestru - inżynieria jakości), wymagający rzeczowych odpowiedzi na 3 z 5 losowanych pytań z zakresu wiedzy przEKPzanej na zajęciach i zawartej w literaturze.	Każde pytanie oceniane punktowo w skali 1 - 4. Zaliczenie na ocenę pozytywną (dst) wymaga uzyskania min 6 punktów; 7p - ocena dst plus, 8 p - ocena db, 9 i 10 p - ocena db plus, 11 i 12 p ocena bdb. Ocena końcowa wynika z sumy uzyskanych punktów: 12 - 14 ocena dst, 15 - 16 ocena dst plus, 17 - 18 ocena dobry, 19 - 20 ocena dobry plus, 20 - 22 ocena bardzo dobry.
2	EKP7 - EKP14	Ocena zadań zleczonych do wykonania podczas ćwiczeń	Każde zadanie oceniane jest w systemie punktowym od 0 do 10 p. Ocena końcowa wynika z sumy punktów uzyskanych za poszczególne ćwiczenia. Zaliczenie ćwiczeń wymaga uzyskania min 50 punktów. Na ocenę dst wymagane jest 50 - 54 p, dost plus 55 -58p, db 59 -62 p, dobry plus 63 - 66 p, bdb 67 - 70 p.
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Udział w wykładach	30	
2	Przygotowanie się do egzaminu i udział w egzaminie - część I.	10	
3	Przygotowanie się do egzaminu i udział w egzaminie - część II.	15	
4	Udział w ćwiczeniach	15	
5	Przygotowanie się do ćwiczeń	10	
6	Konsultacje związane z ćwiczeniami	5	
7	Wykonanie sprawozdań z ćwiczeń	15	
SUMA GODZIN		100	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[4] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		2	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		1,8	
Literatura podstawowa			
1	Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami. Wyd. PWN, Warszawa 2005.		
2	Słowiński B.: Zarządzanie i inżynieria jakości. Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2011.		
3	Słowiński B.: Ćwiczenia z eksploatacji. Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Wyd. III, Koszalin 2001.		
Literatura uzupełniająca			
1	Grudowski P., Przybylski W., Siemiątkowski M.: Inżynieria jakości w technologii maszyn. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006.		
2	Myszewski J.M.: Po prostu jakość. Podręcznik zarządzania jakością. Wyd. Akademickie i Profesjonalne Spółka z oo, Warszawa 2009.		
3	Thompson J.R., Koronacki J., Nieckała J.: Techniki zarządzania jakością do Shewharda do "Six sigma". Wyd. Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, Warszawa, 2005.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Bronisław Słowiński prof. nadzw. dr hab. inż.		
Adres e-mail:	broneks@poczta.fm		
Tel. kontaktowy:	503079052		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
_____	_____
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis

Efekty modułowe przypisane dla danego kursu (obowiązkowe do realizacji)											
Symbol modułowego efektu kształcenia (EKM)		Efekt kształcenia									
Wiedza											
M9P_W01		ma elementarną wiedzę dotyczącą systemowego powiązania nauk technicznych i społecznych w zakresie planowania i organizacji procesów produkcyjnych									
M9P_W02		ma szczegółową wiedzę w zakresie organizacji procesów produkcyjnych i ich wpływu na koszty i jakość wyrobu									
M9P_W03		ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji urządzeń i systemów technicznych oraz ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami przemysłowymi									
M9P_W06		ma podstawową wiedzę dotyczącą czynników determinujących sprawność i skuteczność działalności przedsiębiorstwa, tworzenia planów uzyskania przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwa na rynku oraz zna zasady kształtowania jakości wyrobów i procesów									
Umiejętności											
M9P_U01		potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi analizować i integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie									
M9P_U02		potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego									
M9P_U04		potrafi budować, rozwiązywać i weryfikować proste modele decyzyjne (na podstawie opisu procesu) właściwe do rozwiązywania typowych problemów optymalizacyjnych, z użyciem oprogramowania komputerowego									
M9P_U07		potrafi (przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich) dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w szczególności: kreatywnie myśleć o potrzebach nabywców, wykorzystać mechanizmy rynkowe do programowania produkcji, korzystać z regulacji prawnych w działalności przedsiębiorstwa i gospodarować zasobami naturalnymi									
M9P_U09		potrafi dokonać identyfikacji i specyfikacji prostych zadań inżynierskich dotyczących potrzeb rynkowych, założeń techniczno-eksploatacyjnych, jakości wyrobów i procesów, technologii wytwarzania, organizacji produkcji oraz dokonać ich krytycznej analizy									
M9P_U11		potrafi rozwiązywać proste zadania inżynierskie z wykorzystaniem zagadnień statystyki matematycznej, identyfikować rozkład populacji generalnej na podstawie próby oraz estymować jego parametry									
Kompetencje społeczne											
-		-									