

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	<b>Z-ZIP-083z</b>
Nazwa modułu	<b>Zarządzanie jakością</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Quality Management</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Stacjonarne</b>
Specjalność	<b>Wszystkie</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordynator modułu	<b>Dr hab. inż. Waclaw Gierulski prof. PŚk</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Kierunkowy</b>
Status modułu	<b>Obowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr piąty</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr zimowy</b>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b>
Egzamin	<b>Nie</b>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>inne</b>
<b>w semestrze</b>	<b>30 h</b>				

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Poznanie podstawowych pojęć związanych z problematyką zarządzania jakością, wyrobienie umiejętności uogólnionego spojrzenia na zagadnienia jakości, umiejętność stosowania podstawowych narzędzi i metod związanych z zarządzaniem jakością. (3-4 linijki)
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę nt. znaczenia jakości w procesach wytwarzania oraz w usługach. Zna metody, narzędzia i systemy związane z zarządzaniem jakością	W	K_W09 K_W14	T1A_W04
W_02	Student ma wiedzę nt roli zarządzania jakością na różnych etapach cyklu życia wyrobu	W	K_W14	T1A_W04
W_03	Student ma podstawową wiedzę na temat metod i technik wspomagających proces modyfikacji istniejących oraz wprowadzania nowych produktów. Rozumie rolę innowacyjności.	W	K_W16 K_W18	T1A_W05 T1A_W11
U_01	Student potrafi wykorzystać podstawowe metody zarządzania jakością (np. QFD, FMEA) w procesie modyfikacji lub wprowadzaniu nowego produktu	W	K_U03 K_U08	TA1_U03 TA1_U14
U_02	Student potrafi wskazać narzędzia i metody odpowiednie dla realizacji podstawowych działań związanych z projakościowymi decyzjami	W	K_U01 K_U08 K_U19	TA1_U13 TA1_U15 TA1_U14
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru zarządzania jakością	W	K_K01	TA1_K01
K_02	Potrafi myśleć i działać przedsiębiorcza z uwzględnieniem pozatechnicznych aspektów procesów wytwarzania	W	K_K02	TA1_K02
K_03	Ma świadomość roli absolwenta uczelni wyższej w procesie przekazywania wiedzy i kształtowania poglądów społeczeństwa	W	K_K06	TA1_K07

#### Treści kształcenia:

##### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Współczesne postrzeganie i koncepcja jakości. Klasy jakości, zagadnienie niezawodności. Ewolucyjne zmiany w podejściu do zagadnień jakości.	W_01, U_01 W_02, U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
2	Koncepcja TQM, założenia i istota koncepcji. Twórcy koncepcji (Deming, Crosby i inni). Nagrody jakości – procedury nadawania nagród. Benchmarking.	W_01, U_01 W_02, U_02 W_03, K_01 K_02, K_03

3	Normy zarządzania jakością – seria ISO 9000, zagadnienie certyfikacji audyty systemów.	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
4	Systemy zarządzania środowiskiem (powiązanie z ISO 9001), Systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
5	Analiza Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli HACCP –zagadnienie bezpieczeństwa żywności. Zasady i istota systemu HACCP. Krytyczne punkty kontroli.	W_01, U_01 W_02, U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
6	Ocena zgodności wyrobów – znak CE.	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
7	Narzędzia wspomagające zarządzanie jakością: – narzędzia jakościowe opisowe – schemat blokowy, plan działania, sieć działań, – narzędzia jakościowe kreatywne - diagram Ishikawy, diagram podobieństwa, diagram relacji, diagram systematyki, macierzowa analiza danych, burza mózgów.	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
8	Narzędzia wspomagające zarządzanie jakością: – narzędzia ilościowe - arkusz kontrolny, diagram Pareto, – narzędzia statystyczne – zbieranie danych, histogram, analiza wariancji, analiza regresji – karty kontrolne, SPC, zdolność jakościowa procesu.	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
9	Metody wspomagające zarządzanie jakością FMEA – analiza przyczyn i skutków wad	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
10	Metody wspomagające zarządzanie jakością: – QFD – rozwinięcie funkcji jakości, – DOE – planowanie eksperymentów, eksperymenty Shainina i Taguchiego	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
11	Koncepcja Six Sigma, zasady koncepcji, wprowadzanie Six Sigma	U_01 U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
12	Przykłady innych działań na rzecz jakości: Poka Yoke, TMP, SMED.	U_01 U_02 W_03, K_01

		K_02, K_03
13	Zagadnienie kosztów jakości, definicje, podział, podstawy obliczania kosztów jakości	W_01, U_01 W_02, U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
14	Projektowanie strategii przedsiębiorstwa z uwzględnieniem jakości, środowiska i bezpieczeństwa pracy. Informatyczne systemy wspomagające zarządzanie jakością	W_01, U_01 W_02, U_02 W_03, K_01 K_02, K_03
15	Test zaliczeniowy	

## 2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

## 3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

## 4. Charakterystyka zadań projektowych

## 5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

## Metody sprawdzania efektów kształcenia

Wykład – zaliczenie z oceną na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu oraz przygotowanie referatu (projektu) związanego z tematyką wykładów (w zespołach do 3 osób) zaliczanego w ramach dyskusji

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Sprawdzian w formie testu, projekt zespołowy
W_02	Sprawdzian w formie testu, projekt zespołowy
W_03	Sprawdzian w formie testu, projekt zespołowy
U_01	Projekt zespołowy
U_02	Projekt zespołowy
U_03	Projekt zespołowy
K_01	Dyskusja przy zaliczaniu projektu
K_02	Dyskusja przy zaliczaniu projektu
K_03	Dyskusja przy zaliczaniu projektu

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	30
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	2
7	Udział w egzaminie	
8	Zaliczenie projektu - dyskusja	2
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>34</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,3</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	10
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>20</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,7</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>54</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>12</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>0,5</b>

## E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hamrol Adam: Zarządzanie jakością z przykładami. PWN Warszawa 2005. (lub nowsze)</li><li>2. Lock Denis: Podręcznik zarządzania jakością. PWN Warszawa 2002. (lub nowsze wydanie)</li><li>3. Iwasiewicz Andrzej: Zarządzanie jakością w przykładach i zadaniach. Śląskie Wydawnictwo Naukowe WSZiNS w Tychach, 2005</li><li>4. Thompson J. R., Koronacki J., Nieckuła J.: Techniki Zarządzania Jakością – od Shewarda do metody „Six Sigma”. Akademska Oficyna Wydawnicza Exit. Warszawa 1995.</li><li>5. Ziółkowski Stanisław: Systemy zarządzania jakością w małych i średnich firmach. WNT Warszawa 2007.</li></ol>
------------------	--

	6. Wawak Sławomir: Zarządzanie jakością – teoria i praktyka. Wydawnictwo Helion 2002
Witryna WWW modułu/przedmiotu	