

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

I. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

<i>Jednostka prowadząca kierunek studiów</i>	Instytut Nauk Technicznych
<i>Nazwa kierunku studiów</i>	Mechatronika
<i>Forma prowadzenia studiów</i>	stacjonarne
<i>Profil studiów</i>	praktyczny
<i>Poziom kształcenia</i>	studia I stopnia
<i>Nazwa zajęć</i>	Normy i systemy jakości TQM
<i>Kod zajęć</i>	K 22
<i>Poziom/kategoria zajęć</i>	zajęcia: kształcenia kierunkowego
<i>Status zajęć</i>	obowiązkowy
<i>Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć</i>	semestr 1
<i>Język wykładowy</i>	polski
<i>Liczba punktów ECTS</i>	2
<i>Koordinator zajęć</i>	dr inż. Wioletta Tomaszewska-Górecka
<i>Odpowiedzialny za realizację zajęć</i>	mgr inż. Agata Pudlak

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Praktyka PZ	Inne
15	-	-	-	15	-	-

3. Cele zajęć

Cel 1. Nabycie wiedzy z podstawowymi metodami i technikami zarządzania jakością oraz z problematyką normalizacji i certyfikacji.

Cel 2. Nabycie umiejętności w zakresie oceny funkcjonowania systemów mechatronicznych w kontekście jakości oraz wyznaczania priorytetów służących realizacji polityki pro jakościowej oraz zadań zarządczych.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

Wiedza z przedsiębiorczości na poziomie matury szkoły średniej.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się
W_01	Ma uporządkowaną wiedzę na temat problematyki normalizacji i zarządzania jakością w systemach mechatronicznych.	P6S_WK – K_W17
U_01	Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski.	P6S_UK – K_U02
U_02	Potrafi opracować i analizować wybrane dokumenty systemu zarządzania jakością, stosować techniki audytowania wybranych systemów zarządzania, korzystać z norm i przepisów w zakresie urządzeń mechatronicznych	P6S_UW – K_U14, K_U31
K_01	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję towarów i usług wysokiej jakości.	P6U_KR – K_K04

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godz.
W 1	Nowoczesna koncepcja jakości. Podstawowe pojęcia dotyczące jakości. Organizacja systemu jakości. Filozofia Deminga.	3
W 2	System zarządzania jakością wg ISO 9000:2000. Rozwój norm ISO. Certyfikacja.	3
W 3	Kompleksowe zarządzanie przez jakość TQM. Jakość totalna. Kierunki działań TQM. Koła jakości, zespoły zadaniowe. Kompleksowe zarządzanie jakością.	3
W 4	Audytywanie systemów jakości. Audit elementem struktury zarządzania. Rodzaje auditów. Audit uczestnicy. Kryteria kwalifikacji audytorów systemów zarządzania. Podstawowe zasady pracy audytora. Audytowanie – fazy auditu. Zarządzanie auditami.	2
W 5	Dokumentacja systemu zarządzania jakością. Wybrane terminy stosowane w dokumentacji systemów zarządzania jakością. Struktura dokumentacji systemu zarządzania jakością.	2
W 6	Normalizacja w procesie zarządzania jakością. Zadania normalizacji. Normalizacja w gospodarce wolnorynkowej. Normy jako narzędzie strategii zarządzania. System badań i certyfikacji w państwach WE i w Polsce.	2
	Razem	15

Projekt

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godz.
P 1	Metody i narzędzia jakości.	2
P 2	Liczbowe określenie poziomu jakości.	2
P 3	Identyfikacja i grupowanie problemów w oparciu o diagram Ishikawy.	4
P 4	Diagram Pareto-Lorenza.	2
P 5	Arkusze kontrolne. Diagram dwóch zmiennych.	2
P 6	Karty kontrolne. Zaliczenie projektu.	3
Razem		15

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01				X			
U_02				X			
K_01							X

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć
N 1	Wykład połączony z prezentacją multimedialną
N 2	Ćwiczenia projektowe

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium
F2	Projekt

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium (F1)
P2	Zaliczenie ćwiczeń projektowych na podstawie (średniej zwykłej F2)
P3	Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej P1+P2

9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia się	na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
W_01	Zna zasady projektowania i wdrażania systemów zarządzania jakością	Jak na ocenę 3, ale również zna podstawowe pojęcia dotyczące zarządzania jakością	Jak na ocenę 3,5, ale również zna kompleksowe zarządzanie przez jakość TQM	Jak na ocenę 4, ale również zna audytowanie systemów jakości	Jak na ocenę 4,5, ale zna dokumentację systemu zarządzania jakością
U_01	Nabył umiejętności w zakresie certyfikowania systemów jakości i wyrobów	Jak na ocenę 3, ale również dot. normalizacji	Jak na ocenę 3,5, ale również dot. systemów zarządzania jakością wg ISO 9000:2000.	Jak na ocenę 4, ale również dot. normalizację w procesie zarządzania jakością.	Jak na ocenę 4,5, ale również dot. systemów badań i certyfikacji w państwach WE i w Polsce.
U_02	Nabył umiejętności posługiwania się aplikacjami projektowania systemów zarządzania jakością	Jak na ocenę 3, ale również nabył umiejętność identyfikacji i grupowania problemów w oparciu o diagram Ishikawy.	Jak na ocenę 3,5, ale również nabył umiejętność identyfikacji i grupowania problemów w oparciu o diagram Pareto-Lorenza.	Jak na ocenę 4, również nabył umiejętność w oparciu o arkusze kontrolne oraz diagram dwóch zmiennych.	Jak na ocenę 4,5, ale również nabył umiejętność wykonania kart kontrolnych

K_01	Rozumie potrzebę działalności inżynierskiej poza techniką na poziomie podstawowym	Rozumie potrzebę działalności inżynierskiej poza techniką na poziomie dostatecznym	Rozumie potrzebę działalności inżynierskiej poza techniką na poziomie dobrym	Rozumie potrzebę działalności inżynierskiej poza techniką na poziomie bardzo dobrym	Rozumie potrzebę działalności inżynierskiej poza techniką na poziomie wyróżniającym
------	---	--	--	---	---

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1. Adam Hamrol, Władysław Mantura – *Zarządzanie jakością, Teoria i praktyka*, Wydawnictwo naukowe PWN 2005.
2. Praca zbiorowa pod redakcją A. Tabor, M. Rączka, *Nowoczesne zarządzanie Jakością*, tom I, II, III, IV, Kraków 2004.

Literatura uzupełniająca:

1. Sławomir Wawak - *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion 2005, "Kompedium wiedzy na temat systemów zarządzania jakością".
2. Prochowski L., Żuchowski A. - *Technika transportu ładunków*, WKiŁ, Warszawa, 2009 r.
3. Stajniak M, Hajdul M., Foltyński M., Krupa A. - *Transport i spedycja*, ILiM, Poznań, 2008r.

11. Macierz realizacji zajęć

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu	Cele zajęć	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
W_01	P6S_WK – K_W17	C 1	W 1-6	N 1	F 1
U_01	P6S_UK – K_U02	C 2	P 1-6	N 2	F 2
U_02	P6S_UW – K_U14, K_U31	C 2	P 1-6	N 2	F 2
K_01	P6U_KR – K_K04	C 1, C 2	W 1-6, P 1-6	N 1, N 2	Obserwacja

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach	-
Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach	15
Udział w praktyce zawodowej	-
Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie	-
Udział w konsultacjach	5
Suma godzin kontaktowych	35
Samodzielne studiowanie treści wykładów	5
Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	10
Przygotowanie do konsultacji	5
Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	5

Suma godzin pracy własnej studenta	25
Sumaryczne obciążenie studenta	60
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	2
<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	25
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	1

13. Zatwierdzenie karty zajęć do realizacji.

14. Odpowiedzialny za zajęcia:

Dyrektor Instytutu:

Przemyśl, dnia