

KARTA PRZEDMIOTU

<i>Nazwa przedmiotu w języku polskim:</i> SYSTEMY KONTROLI JAKOŚCI W PROCESACH PRODUKCYJNYCH									<i>Kod przedmiotu:</i> KNT/ZiIP-IO/ZJ/36	
<i>Nazwa przedmiotu w języku angielskim:</i> SYSTEMS OF QUALITY CONTROL IN PRODUCTION PROCESSES										
<i>Kierunek studiów:</i> Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					<i>Profil:</i> ogólnoakademicki				<i>Poziom studiów:</i> I stopnia	
<i>Specjalność/specjalizacja:</i> Zarządzanie jakością					<i>Forma zaliczenia przedmiotu:</i> egzamin				<i>Semestr studiów:</i> 5	
<i>Nazwa modułu programu:</i> specjalnościowy					<i>Język w jakim prowadzone są zajęcia:</i> polski					
<i>Tryb studiów</i>	<i>Forma zajęć</i>								<i>Ogólna liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS:</i>
	<i>W</i>	<i>Ćw.</i>	<i>Konw.</i>	<i>Lab.</i>	<i>Proj.</i>	<i>Sem.</i>	<i>Zajęcia terenowe</i>	<i>Lektorat</i>		
<i>Tryb stacjonarny</i>	30	30	-	-	-	-	-	-	60	5
<i>Tryb niestacjonarny</i>	15	15	-	-	-	-	-	-	30	
<i>Jednostka realizująca przedmiot, wydział:</i> Kolegium Nauk Technicznych										
<i>Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail):</i> dr hab. inż. Bożena Szczucka-Lasota (bszczucka-lasota@wszop.edu.pl)										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Zapoznanie studentów z przykładowymi metodami kontroli produkcji w przemyśle.									
C2.	Zapoznanie studentów z normami funkcjonującymi w obszarach kontroli jakości.									
C3.	Wykształcenie wśród studentów umiejętności posługiwania się narzędziami kontroli jakości procesów i produktów.									
C4.	Zaznajomienie studentów z problemem bezpieczeństwa w obszarze kontroli jakości wyrobów.									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Wiedza z zakresu fizyki, statystyki, zarządzania jakością.									
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ									ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	
EU1	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu funkcjonowania norm w zakresie kontroli jakości								ZIP KW_03	
EU2	Student potrafi określić i zinterpretować systemy kontroli jakości w różnych gałęziach przemysłu								ZIP KU_02	
EU3	Student ma ogólną wiedzę na temat oceny poziomu skuteczności systemów kontrolnych								ZIP KW_03	
EU4	Student potrafi dokonać oceny poziomu funkcjonowania systemów kontroli								ZIP KU_02	

EU5	Student ma ogólną wiedzę na temat rodzajów materiałów, narzędzi i aparatury stosowanej w systemach kontrolnych	ZIP KW_05	
TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Problemy jakości w aspekcie technologicznym i kontrolnym. Jakość z punktu widzenia klienta i producenta. Wartościowanie i ocena jakości. Podejście procesowe w procesach przemysłowych i kontroli jakości. Identyfikacja procesów, mapowanie procesów, wskaźniki procesu.	6	3
W2	Wykorzystanie metod statystycznych w kontroli jakości: karty kontrolne, zdolność procesu produkcyjnego. Systemy normatywne - rozwój, rodzaj i funkcjonowanie norm w systemie wspomagania procesów produkcyjnych i kontrolnych. Elementy kontroli jakości procesu produkcyjnego: kontrola materiałów, kontrola procesu, kontrola wyrobu.	6	3
W3	Karty kontrolne. Zmienność naturalna i specjalna. Projektowanie i analiza karty kontrolnej \bar{x} . Karty kontrolne liczbowe, alternatywne. Zasady projektowania kart kontrolnych.	6	3
W4	Statystyczna kontrola odbiorcza. Ryzyko odbiorcy i dostawcy; kontrola odbiorcza alternatywna; kontrola odbiorcza liczbowa.	6	3
W5	Badanie przydatności procesów pomiarowych. Parametry systemu pomiarowego. Ocena systemu pomiarowego cech mierzalnych – wskaźnik R&R. ocena systemu pomiarowego cech niemierzalnych.	6	3
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Egzamin pisemny			
L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
ĆW1	Wskaźniki zdolności jakościowej Wskaźnik zdolności: potencjalnej, chwilowej, uwzględniający przesunięcie względem wartości nominalnej, zdolności maszyny, dla cech tolerowanych jednostronnie, zdolności krótko i długoterminowej.	6	3
ĆW2	Zasady projektowania kart kontrolnych Zmienność procesu. Wybór rodzaju karty kontrolnej. Wymagania odnośnie do zdolności jakościowej procesu. Dobór liczebności i częstości pobierania prób.	6	3
ĆW3	Projektowanie i prowadzenie kart kontrolnych Przeprowadzenie analizy celowości zastosowania karty kontrolnej. Przeprowadzenie badania pilotażowego.	6	3
ĆW4	Projektowanie i prowadzenie kart kontrolnych Obliczenie położenia linii centralnej oraz linii kontrolnych. Sprawdzenie zdolności procesu. Sporządzenie arkusza karty. Prowadzenie karty.	6	3
ĆW 5	Projektowanie i prowadzenie kart kontrolnych Symptomy niestabilności procesu. Stabilność procesu a zdolność jakościowa. Błędy pierwszego i drugiego rodzaju	6	3
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Kolokwium zaliczeniowe.			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE			
1.	Laptop, rzutnik multimedialny.		
2.	Wykład prezentacją multimedialną		
3.	Arkusz kalkulacyjny Excel		
4.	Dyskusja, praca indywidualna, zbiorowa		
OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	60	30
2.	wykonanie sprawozdania z laboratorium	-	-
3.	samodzielne przygotowanie do zajęć	25	35

4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	10	20
5.	udział w konsultacjach	5	5
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	25	35
SUMA GODZIN		125	125
LICZBA PUNKTÓW ECTS		5	5

LITERATURA PODSTAWOWA:

1.	Hamrol A., <i>Zarządzanie i inżynieria jakości</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017
2.	Jakubiec M., <i>Projakościowe zarządzanie przedsiębiorstwem</i> , Difin, Warszawa 2017
3.	Selejak J. (i in.), <i>Metoda 5S – zastosowanie, wdrażanie i narzędzia wspomagające</i> , Wydawnictwo VerlagDashhofer, Warszawa 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1.	Walters C.D., <i>Zarządzanie operacyjne: towary i usługi</i> , PWN, Warszawa 2001
2.	Kornacki J., Thomson J., Nieckuła J., <i>Techniki zarządzania jakością od Shewarta do metody Six Sigma</i> , Wydawnictwo EXIT, Warszawa 2005

PRZYDATNE INFORMACJE

1.	<p>PLATFORMA MOODLE zawiera :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	<p>ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kierunkowe efekty uczenia się ▪ karty przedmiotów ▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich
4.	<p>WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr ▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej ▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022