

<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
Tytuł	Kod
<b>Wielokryterialne projektowanie procesów wytwórczych</b>	
Nazwa studiów podyplomowych	Rok / Semestr
<b>Studia doktoranckie</b>	<b>III / 3</b>
Specjalność	Przedmiot <sup>1</sup> :
<b>Zarządzanie i systemy produkcyjne</b>	
Godziny	Liczba punktów
Wykłady:      Ćwiczenia:      Laboratoria:      Projekty / seminaria:	<b>1</b>
<b>10</b>	
<b>Stopień studiów:</b>	<b>Forma zajęć<sup>2</sup>:</b>
Studia doktoranckie	Stacjonarne/ Niestacjonarne
<b>Sposób zaliczenia<sup>3</sup>:</b>	
egzamin	
<b>Prowadzący przedmiot:</b>	
Dr hab.inż. Aleksandra Kawecka-Endler, prof.nadzw. e-mail: aleksandra.kawecka-endler@put.poznan.pl tel. 061 665 33 70 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań	Prof. dr hab. inż. Edwin Tytyk e-mail: edwin.tytyk@put.poznan.pl tel. 601-823-129 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań tel.: 061 665 33 74
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:</b>	
1	<b>Wiedza:</b> – posiada wiedzę z zakresu podstaw procesów produkcyjnych – posiada wiedzę z zakresu metod inżynierii zarządzania, projektowania, ergonomii i bezpieczeństwa pracy,
2	<b>Umiejętności:</b> – posiada umiejętność obliczania danych dot. procesów wytwarzania – potrafi diagnozować i projektować systemy pracy, zarządzać procesami pracy oraz systemami zapewnienia jakości oraz posługiwać się techniką informatyczną
3	<b>Kompetencje personalne i społeczne:</b> – jest przygotowany do planowania, projektowania i zastosowania rozwiązań w praktyce przedsiębiorstwa – jest kreatywny, asertywny, przygotowany do działań zespołowych
<b>Cel przedmiotu:</b> celem przedmiotu jest przedstawienie wielokryterialnego wpływu innowacji i postępu technicznego oraz czynników antropotechnicznych na projektowanie procesów wytwórczych	
<b>Efekty kształcenia</b>	
<b>Wiedza:</b>	
1	zna aktualny stan wiedzy dotyczący przygotowania i organizacji produkcji oraz b+r
2	posiada wiedzę na temat innowacji technicznych, produktowych i procesowych
3	posiada wiedzę w zakresie analizy i oceny procesu produkcyjnego w praktyce
4	posiada wiedzę z zakresu teorii inżynierii ergonomicznej
5	zna metodologię projektowania ergonomicznego
6	zna zasady formułowania ergonomicznych kryteriów decyzyjnych

<sup>1</sup> Proszę wpisać właściwe: obligatoryjny, do wyboru

<sup>2</sup> Proszę wpisać właściwe: stacjonarne, niestacjonarne

<sup>3</sup> Proszę wpisać właściwe: egzamin, zaliczenie

<b>Umiejętności:</b>			
1	potrafi ocenić rzeczywiste warunki techniczno-organizacyjne danego przedsiębiorstwa		
2	potrafi zaproponować poprawę lub metodę doskonalenia dla zdiagnozowanego problemu		
3	potrafi współpracować przy opracowywaniu usprawnień dla istniejących rozwiązań techniczno-organizacyjnych		
4	potrafi ocenić poziom ergonomicznej jakości systemu antropotechnicznego		
5	potrafi zaprojektować zmiany techniczne i organizatorskie zapewniające wyższą jakość ergonomiczną systemu		
6	potrafi zaprojektować procedurę wdrożenia i oszacować efekty po wdrożeniu rozwiązań		
<b>Kompetencje personalne i społeczne:</b>			
1	jest zdeterminowany do poszukiwania rozwiązań bazujących na wykorzystaniu wiedzy		
2	jest chętny do włączenia się do nowych projektów, wnoszących innowacyjne zmiany		
3	postępuje zgodnie z zasadami dotyczącymi stosowania patentów i licencji w procesach produkcyjnych		
4	jest chętny do pogłębiania wiedzy dotyczącej systemów antropotechnicznych		
5	rozumie celowość działania zespołowego i uzyskiwania efektu synergii w tym działaniu		
6	jest odpowiedzialny za ukształtowanie systemu etyki zawodowej twórcy systemów antropotechnicznych		
<b>Literatura podstawowa:</b>			
1.Kawecka-Endler A., <b>Organizacja technicznego przygotowania produkcji – badań rozwojowych</b> , Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004.			
2.Dwiliński L., <b>Zarządzanie produkcją</b> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002.			
3.Gasparski W., <b>Projektoznawstwo</b> , WNT, Warszawa, 1988.			
4.Jabłoński J. (red.), <b>Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów</b> , Wyd. PP, Poznań, 2006.			
5.Słowikowski J., <b>Metodologiczne problemy projektowania ergonomicznego w budowie maszyn</b> , Wyd. CIOP, Warszawa, 2000.			
6.Tytek E., <b>Projektowanie ergonomiczne</b> , PWN, Poznań-Warszawa, 2001.			
<b>Literatura uzupełniająca:</b>			
1.Kawecka-Endler A., <b>Montaż wyrobów – aspekty ergonomiczne i jakościowe</b> , Zeszyty Naukowe „Organizacja i Zarządzanie” nr 43, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006, s.33-52.			
2.Kawecka-Endler A., <b>Możliwości stosowania innowacji w przedsiębiorstwie</b> , Zeszyty Naukowe „Organizacja i Zarządzanie” nr 47, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007, s.135-145.			
3.Gedliczka A., <b>Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej</b> , Wyd. CIOP, Warszawa, 2001			
4.Górska E., Tytek E., <b>Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne</b> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998			
5.Górska E., Tytek E., <b>Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy</b> . Materiały pomocnicze do ćwiczeń projektowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1996			
6.Winkler T., <b>Komputerowo wspomagane projektowanie systemów antropotechnicznych</b> , WNT, Warszawa, 2005			
7. <b>Złowodzki M.</b> , O ergonomii i architekturze. <b>Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2008</b>			
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Problematyka ogólna</b>	<b>Zagadnienia szczegółowe</b>	<b>Liczba godz.</b>

1	Współczesne projektowanie systemów wytwórczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces produkcyjny – składowe i cechy</li> <li>• Jakość, wydajność warunki pracy</li> <li>• Analiza czynników</li> </ul>	5
2	Metodologia projektowania systemów antropotechnicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia myśli inżynierskiej i antropocentryzmu</li> <li>• Omówienie 4 etapów rozwoju metod projektowania z udziałem kryteriów humanocentrycznych</li> <li>• Formułowanie kryteriów decyzyjnych</li> </ul>	5
<b>Sposoby oceny – F - Formująca ( ocena cząstkowa), P – Podsumowująca</b>			
F1	Dyskusje podsumowujące poszczególne wykłady, dające możliwość oceny zrozumienia problematyki przez słuchacza		
P1	Egzamin		
<b>OBCIĄŻENIE PRACĄ SŁUCHACZA</b>			
<b>FORMA AKTYWNOŚCI</b>		<b>ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI</b>	
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykład)		10	
Indywidualne konsultacje dla przedmiotu		5	
Praca własna słuchacza		10	
Przygotowanie pracy zaliczeniowej		10	
SUMA		<b>35</b>	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		<b>1</b>	