

Tytuł Projektowanie zintegrowane	Kod 1010622121010620061
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Inżynieria Wirtualna Projektowania	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Bogdan Branowski
tel. 61 665 2256
e-mail: bogdan.branowski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obieralny w programie studiów stacjonarnych II stopnia (magisterskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRiT ? obligatoryjny dla specjalności Inżynieria wirtualna projektowania.

Założenia i cele przedmiotu:

Nauka konstruowania. Wiedza o metodach, procesach i skutkach konstruowania. Kompetencje w twórczym rozwiązywaniu problemów inżynierskich. Projektowanie w zespole roboczym.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Systemy techniczne, ich struktura i właściwości, fizyczne i logiczne operacje i funkcje, efekty fizyczne i ich nośniki, zasada rozwiązywania, kształtowanie elementów. Człowiek w procesie rozwiązywania problemu. Konwencjonalny i zintegrowany rozwój produktu. Cele konstruowania. Fazy konstrukcji. Rodzaje konstrukcji, złożoność i kompleksowość. Procesy konstrukcyjne ogólne lub neutralne względem produktu, wymagania rynkowe, środowiskowe i produkcyjne, zasady realizacji wymagań dla wytwarzania, spawania, montażu, doboru tolerancji i materiału, recyklingu. Konstruowanie zorientowane na koszty i czas, struktura i modelowanie kosztów, techniki wczesnego rozpoznawania i kalkulacji kosztów. Cel i struktura metod rozwoju produktu QfX przy planowaniu produktu, objaśnianiu i strukturyzacji zadania, poszukiwaniu rozwiązań, wielowariantowym kształtowaniu, analizowaniu właściwości, ocenie i wyborze. Systemy informacyjne o produktach technicznych, innowacje, wiedza katalogowa i patentowa.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowa wiedza o mechanice technicznej, materiałoznawstwie, wytrzymałości materiałów oraz technologii wytwarzania i montażu. Podstawy konstrukcji maszyn. Fizyka w zastosowaniach inżynierskich.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z przeżroczami. Ćwiczenia: projektowanie i seminaryjna dyskusja nad jego wynikami

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin ustny. Ocena indywidualnych wykonanych projektów.

Bibliografia podstawowa:

1. Branowskiego B. Wprowadzenie do projektowania PWN Warszawa 1998
2. Ehrlenspiel K. Integrierte Produktentwicklung. Methoden fuer Prozessorganisation, Produkterstellung und Konstruktion Carl Hanser Verlag Muenchen 1995

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

3. Koller R. Konstruktionslehre fuer den Maschinenbau. Grundlagen zur Neu- und Weiterentwicklung technischer Produkte mit Beispielen Springer Berlin 1998
4. Pahl, G., Beitz W. Nauka konstruowania WNT Warszawa 1984
5. Tarnowski W. Podstawy projektowania technicznego WNT Warszawa 1997

Bibliografia uzupełniająca:

-