

Tytuł <b>Inwentyka</b>	Kod <b>10102224210102203384</b>
Kierunek <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II stopnia</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność <b>Zarządzanie jakością</b>	Przedmiot <b>obieralny</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>2</b>
Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>	

### Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Bogdan Branowski  
tel. (+48 61) 665 22 56  
e-mail: Bogdan.Branowski@put.poznan.pl

### Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363  
e-mail: office\_dmef@put.poznan.pl

### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obieralny na studiach II stopnia na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, specjalności Zarządzanie Jakością

### Założenia i cele przedmiotu:

Metodologiczne wspomaganie projektowania. Wiedza o metodach i pozyskanie kompetencji w twórczym rozwiązywaniu problemów inżynierskich. Projektowanie w zespole roboczym.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Psychologia twórczości, podstawowe pojęcia i cechy twórczości, bariery i błędy w rozwiązywaniu problemów, metody pracy grupowej i zarządzania zespołem. Opis obiektu projektowania, potrzeba, wymagania, funkcja techniczna i jej struktura, efekty fizyczno-techniczne i fizyczna zasada działania, rozwiązanie, jego warianty i otoczenie. Identyfikacja wymagań i kryteriów. Systematyzacja strategii rozwiązywania problemu oraz metod heurystycznych, algorytmicznych i mieszanych. Rozwiązanie i jego zmienne, struktura generowania rozwiązań, dekompozycja i agregacja. Metody oceny i wyboru rozwiązań, system wartości, kryteria oceny, wybór metody oceny. Metody heurystyczne, zasady heurystycznych przekształceń obiektów. Metoda macierzy eksploracji, sposoby podejść wynalazczych. Synektyka, typy analogii, znaczenie i zasady bioniki. Metody morfologiczne, budowa tablic morfologicznych, ocena rozwiązań. Logiczne metody generowania koncepcji: przewyciężania antynomii wg TRIZ G. Altschullera. Aksjomatyczne projektowanie N. Suh. Metoda burzy mózgow i jej odmiana ?635?. Inne metody: pytań, drzewa rozwiązań, delficka, myślenie lateralne de Bono. Integracja metod inwentyki i inżynierii jakości. Studia przypadków, przykłady. Rozwiązywanie zespołowe indywidualnych problemów.

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowa wiedza o metodach projektowania technicznego, podstawach konstrukcji maszyn i fizyce w zastosowaniach inżynierskich.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z przeźrociami. Ćwiczenia: dyskusje w grupach roboczych nad rozwiązywaniem problemów.

### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Ustne zaliczenie i ocena projektów

### Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa

**Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania**

2. Branowski B. Metody twórczego rozwiązywania problemów inżynierskich Wyd. Wielkopolska Korporacja Techniczna NOT Poznań 1999
3. Nęcka E. Psychologia twórczości Gdańskie Wyd. Psychologiczne Gdańsk 2001
4. Dziama A. Metodyka konstruowania maszyn PWN Warszawa 1985

**Bibliografia uzupełniająca:**

-