**Nazwa przedmiotu:**

Prognozowanie techniki

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. Dr hab. inż. Mieczysław Kaczorowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie

**Grupa przedmiotów:**

Transfer technologii i zarządzanie innowacjami

**Kod przedmiotu:**

PROTE

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Słowa kluczowe (prerekwizyty): Techniki wytwarzania
Projektowanie procesów technologicznych
Materiały metalowe, ceramiczne oraz niemetalowe i kompozyty
Ekologia wytwarzania i ochrona środowiska
Fizyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu rozwoju metod wytwarzania i materiałów, które determinuja rozwój techniki, a wkonsekwencji rozwój cywilizacyjny człowieka. Zostaną ukazane przykłady dotychczasowych największych osiągnięć człowieka w zakresie techniki. Celem przedmiotu jest wreszcie wskazanie uwarunkowań ograniczających a jednocześnie stymulujących rozwój w określonych obszarów techniki.

**Treści kształcenia:**

C30

 1. Wprowadzenie.
 2. Projektowanie.
 3. Obecny stan techniki.
 4. Postęp w dziedzinie techniki.
 5. Tendencje rozwojowe w dziedzinie technik wytwarzania.
 6. Tendencje rozwojowe w dziedzinie technik wytwarzania cd.
 7. Nanotechnologie i nanomateriały.
 8. Nanotechnologie i nanomateriały - cd
 9. Prognozowanie - seminarium 1.
10. Prognozowanie - seminarium 211. Prognozowanie - seminarium 3.
12. Prognozowanie - seminarium 4.
13. Prognozowanie - seminarium 5.
14. Prognozowanie - seminarium 6.
15. Prognozowanie - podsumowanie.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

W zakresie wiedzy podstawowej obowiązują wiadomości z przedmiotów, które wymieniono jako prerekwizyty. Niewątpliwą pomocą - źródłem informacji, z której powinni posługiwać się studenci podczas przygotowywania wystąpień będzie internet. Obok tego pomocne będą pozycje:
1. E Regis: Nanotechnologia. Narodziny nowej nauki, czyli świat cząsteczka po cząsteczce, Prószyński i S-ka, Warszawa, 2001
2. M. W Grabski, J. A. Kozubowski: Inżynieria materiałowa, geneza, istota, perspektywy, Oficyna Wyd. PW, Warszawa, 2003
3. Miesięcznik Świat Nauki oraz inne wydawnictwa tego typu omawiajace najnowsze osiagnięcia w dziedzinie techniki i perspektywy rozwoju.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe