

Tytuł <b>Podstawy niezawodności</b>	Kod <b>1010601151010610203</b>
Kierunek <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Karol Nadolny  
tel. 61 665 2219  
e-mail: karol.nadolny@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 podstawowy dla pierwszego stopnia studiów kierunku Mechanika i budowa maszyn na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu.

#### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie podstawowych metod projektowania niezawodności na etapie konstruowania oraz badania i oceny niezawodności w toku eksploatacji maszyn i procesów technologicznych.

#### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Niezawodność jako miara jakości wyrobów. Podstawowe definicje opisowe i wartościujące. Rozwój nauki o niezawodności. Charakterystyki sposobów organizacji użytkowania obiektów technicznych (obiekty odnawialne i nieodnawialne). Opis procesów destrukcji elementów, obiektów i systemów technicznych. Definicje uszkodzeń fizycznych (katastroficznych) i uszkodzeń umownych (parametrycznych). Pojęcie intensywności uszkodzeń. Matematyczne modele opisu intensywności zmian niezawodności w czasie użytkowania - ujęcie populacyjne. Wybrane probabilistyczne i statystyczne metody szacowania wskaźników oceny zmian niezawodności obiektów technicznych. Wprowadzenie do opisu niezawodności strukturalnej obiektów złożonych systemów. Przykłady szacowania niezawodności rzeczywistych obiektów technicznych.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiedza z zakresu mechaniki, wytrzymałości, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej.

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład

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

Zaliczenie pisemne

#### Bibliografia podstawowa:

1. Poradnik niezawodności. T 1. pod red. J. Migdalskiego, Wyd. WEMA, Warszawa 1982r.,
2. Warszński M., Niezawodność w obliczeniach konstrukcyjnych. PWN. Warszawa 1988r.
3. Poradnik niezawodności. T 2. pod red. J. Migdalskiego, Wyd. WEMA, Warszawa 1996r.,
4. Szopa T. Niezawodność i bezpieczeństwo. W: ?Podstawy konstrukcji maszyn? pod red. M.Ditrycha. tom 1. PWN Warszawa 1999r.

**Wydział Maszyn Roboczych i Transportu**

5. Radkowski S., Podstawy bezpiecznej techniki. Oficyna Wydawnicza Pol. Warszawskiej, Warszawa 2003.

**Bibliografia uzupełniająca:**

-