

Tytuł Inżynieria powierzchni	Kod 1010602111010610218
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 1
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Marta Paczkowska
tel. 61 665 2117
e-mail: marta.paczowska@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 drugiego stopnia studiów na kierunku Mechanika i budowa maszyn Wydziału Maszyn Roboczych i Transportu.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie problematyki inżynierii powierzchni a w tym technologii kształtowania warstw powierzchniowych elementów maszyn zwiększających ich odporność na procesy niszczenia.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wprowadzenie w problematykę inżynierii powierzchni. Rola warstw powierzchniowych dla trwałości elementów maszyn. Powłoki i metody badania ich właściwości. Budowa warstwy wierzchniej i metody badania jej stanu (struktura geometryczna powierzchni, mikrotrwałość, naprężenia własne, skład chemiczny itd). Kształtowania warstw powierzchniowych elementów maszyn a w tym: obróbka wykańczająca foliami ściernymi, hartowanie powierzchniowe indukcyjne i laserowe, stopowanie laserowe, implantacja jonów) oraz nakładanie cienkich warstw (metody PVD i CVD). Badanie wybranych cech użytkowych warstw powierzchniowych (odporność na korozję, opory tarcia, odporność na zużycie, odporność na zmęczenie powierzchniowe).

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z metaloznawstwa i obróbki cieplnej oraz z trwałości i niezawodności maszyn

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład wspomagany środkami audiowizualnymi

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne

Bibliografia podstawowa:

1. Burakowski T., Wierzchoń T.: Inżynieria powierzchni metali. WNT, W-wa, 1995
2. Lawrowski Zb.: Tribologia ? tarcie, zużycie, smarowanie. PWN, W-wa, 1993
3. Młynarczyk A., Jakubowski J.: Obróbka powierzchniowa i powłoki ochronne. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1998.
4. Kula P.: Inżynieria warstwy wierzchniej. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2000.
5. Kusiński J.: Lasery i ich zastosowanie w inżynierii materiałowej. Wyd. Akapit, Kraków, 2000.
6. Burakowski T. :Areologia. Powstanie i rozwój. Wyd. ITE, Radom, 2007.

Bibliografia uzupełniająca:

-