

Tytuł Wytrzymałość i stateczność belek cienkościennych	Kod 10102122210102103237
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Mechanika materiałów i konstrukcji	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

Profesor Krzysztof Magnucki
tel. +48(61) 665 2064
e-mail: krzysztof.magnucki@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

Założenia i cele przedmiotu:

Nauczanie: zapoznanie z kształtowaniem na zimno lub walcowaniem na gorąco belek o przekrojach otwartych, właściwości geometryczne przekrojów belek, zasady projektowania belek.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wprowadzenie: klasyczna teoria Eulera-Bernoulliego. Opis przemieszczeń i odkształceń belek cienkościennych - teoria Vlasova. Równanie różniczkowe równowagi i jego całka. Uogólnione siły wewnętrzne: siła normalna, momenty gnące, momenty skręcające, bimoment. Naprężenia w przekroju belki. Wyboczenie ogólne ? zwichrzenie zginanej belki. Obciążenia krytyczne dla belki obciążonej czystym zginaniem, równomiernie na całej długości, poprzeczną siłą skupioną.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy wytrzymałości materiałów

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, laboratorium komputerowe

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin. Zaliczenie laboratorium

Bibliografia podstawowa:

1. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z Wytrzymałość materiałów. T.II WNT Warszawa 1997
2. Magnucki K., Szyc W Wytrzymałość materiałów w zadaniach. Belki, płyty i powłoki obrotowe. PWN Warszawa 2000
3. Weiss S., Giżejowski M Stateczność konstrukcji metalowych. Układy prętowe Arkady Warszawa 1991

Bibliografia uzupełniająca:

-