

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ХИДРОДИНАМИЧНИ РЕШЕТКИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ ХИДРАВЛИЧНА И ПНЕВМАТИЧНА ТЕХНИКА,

за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ по същата, аналогична или преименувана специалност, форма на обучение **задочна**

Обучаваща катедра: **Енергийна техника**

Образователно-квалиф. степен: Магистър	Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план 4.1	Година: 1
Семестър: 1	Брой кредити: 4/1	Водещ преподавател: доц. д-р Мария Денева Райкова	
Цел на курса: Дисциплината има за цел да запознае студентите с теорията на решетките в турбомашините. Разглеждат се геометричните и хидродинамични характеристики на единични крилни профили и включени в крилни решетки. Разглежда се решението на пряката задача, чрез която по теоретичен път се намира разпределението на скоростите в различни възли на профилите. Като се познава това разпределение, то по числен път могат да се пресметнат загубите в решетката, които по принцип се разделят на профилни, ръбови и краищни. Разглежда се решението и на обратната задача, чрез която по зададено скоростно разпределение, може да се намери подходящ профил. Познаването на тези въпроси, дава възможност още в процеса на проектиране на турбомашините да се търси най-подходящата форма на работните им колела			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, достъп до интернет, шрайбпроектор, прожектор, фолиа.			
Съдържание на курса: Крилни профили. Геометрични и хидродинамични характеристики на крилен профил. Крилни (лопачъчни) решетки. Специфична енергия. Ойлерово турбинно уравнение. Коефициент на дебита и на налягане. Тънко крило. Вихров модел. Крилен профил. Хорариум Пряка задача;Обратна задача. Пряка и обратна задача за крилна решетка. Профилни загуби в лопатъчната решетка. Загуби на енергия и методи за определянето им.			
Препоръчителна литература: 1.Крилов И.И., Теория турбомашин. Машиностроене, М., 1964. 2.Колтон А. Ю., И. Э. Этинберг, Основы теории и гидродинамического расчета водяных турбин . Машгиз, М-Л. ,1958. 3.Попов М., Л.Панов. Хидро и газодинамика. Техника ,С., 1980.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи.			
Методи на оценяване: Писмен семестриален изпит със събеседване, защита на протоколи от лабораторни.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост(15л/0с.у/9л.у): : 1.0 кредита; Извънаудиторна заетост (75часа): 3.0 кредита. Д2 посещение на библиотека – 0.3; Д3 задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0.7; Д4 подготовка на протоколи – 0.3; Д8 подготовка за текущо оценяване – 0.5; Д14 работа в интернет -0.2; Д15 домашни работи-0.5; Д23 консултации с преподавател – 0.5			
Език, на който се преподава: български			