

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „МАШИНОСТРОЕНИЕ И УРЕДОСТРОЕНИЕ”

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ХИДРОДИНАМИЧНИ РЕШЕТКИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ ХИДРАВЛИЧНА И ПНЕВМАТИЧНА ТЕХНИКА,
(за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ или „магистър“ по
специалности в същата област на висше образование),
форма на обучение редовна

Обучаваща катедра: **Енергийна техника**

Образователно-квалиф. степен: Магистър		Вид на дисциплината: Избираема		№ по учебен план 10.1		Година: 1	
Семестър:2		Брой кредити: 4/1.9		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, фолия.							
Съдържание на курса: Крилни профили. Геометрични и хидродинамични характеристики на крилен профил. Крилни (лопатъчни) 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 (30л/0с.у/18л.у):: 1.9 кредита; Извънаудиторна заетост (53часа): 2.1 кредита. Д2 посещение на библиотека – 0.3; Д3 задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0.5; Д4 подготовка на протоколи – 0.3; Д8 подготовка за текущо оценяване – 0.5; Д23 консултации с преподавател – 0.5							
Език, на който се преподава: български							