

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Инженерна трибология	Код: MSURE11	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 2

ЛЕКТОР(И):

проф. д-р инж. Мара Кандева (МТФ), тел.: 965 2643, e-mail: kandeva@tu-sofia.bg

Технически университет-София

проф. дн инж. Галя Дунчева (ФМУ), тел.: 066 827 312, e-mail: duncheva@tugab.bg ;

Технически университет-Габрово

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Повърхностно обработване на инженерни материали”, професионално направление 5.1. Машинно инженерство и 5.6 Материали и материалознание, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е магистрите да получат фундаментални и практически знания за трибологичните взаимодействия и процеси в техническите системи – триене, износване, мазане, проводимост, контактна надеждност като източници на загуби на енергия, материални и човешки ресурси, и замърсяване на околната среда. Те ще се запознаят с най-новите подходи и постижения в областта на триботехнологиите, трибоматериалознанието и зелената трибология за подобряване на функционалните и екологични характеристики на техническите системи След завършване на курса студентите да могат да ги използват при необходимост в етапите на проектиране, изработване, експлоатация на инженерните и технологични системи, както и при тяхното изследване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми на дисциплината обхващат фундаментални и приложни въпроси за триенето, износването и мазането в контактни съединения, съвременни триботехнически и смазочни материали, технологии и ефекти за повишаване на функционалните и екологични параметри на трибологични елементи и системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: необходими знания в областта: Математика, Теоретичната механика, Физика, Съпротивление на материалите, Теория на механизмите и машините, и Материалознание.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми. Лабораторните упражнения се провеждат със стандартни и нестандартни стендове и апаратура, с протоколи и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра (общо 50%), контролна работа (25%) и лабораторни упражнения (25%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Кандева, М., Контактният подход в инженерната трибология, Монография, Изд. ТУ – София, С., 2012; 2. Кандева М., Динамика и трибология на машините, Част II: Трибология, Учебник, Изд. ТУ – София, С., 2020; 3. Манолов Н., М. Кандева, Обща трибология, ТЕМТО, С., 2004; 4. Гаркунов Д. Триботехника. Износ и безизносност, МСХА, М., 2008; 5. Strachfwiak G., A. Batchelor, Engineering Tribology, Linacre House, Oxford, 2011.