

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Избор на материали	Код: MSURE05	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Антон Михайлов (МТФ), тел.: 965 2712, e-mail: amm@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна факултативна учебна дисциплина от учебния план/учебните планове 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: След завършване на курса студентите трябва да могат да работят със специализиран софтуер за инженерен избор на материали и технологии чрез систематично изолиране на все по-малка група от материали и технологии докато се стигне до най-подходящите за конкретни условия на експлоатация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Проектиране на машиностроителни детайли като процес. Нов аспект в интерпретацията на инженерните свойства. Селекционни диаграми за избиране на най-подходящия материал за конкретно приложение. Функционални връзки между различните материали, технологиите за обработването им и механичните свойства след различни обработки. Диаграми с профилите на механичните свойства. Комплексен критерий за оптимален избор на материал и технология за обработване. Оптимизиране на връзката между материал, технология, структури и механични свойства като ключ, за най- правилния избор.

ПРЕДПОСТАВКИ: Базира се на основни познания по Материалознание, Технология на материалите, Съпромат, Механика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи и курсова работа с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, формирана от две контролни работи (общо 80%), семинарни упражнения (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА 1. M.F.Ashby, Materials Selection in Mechanical Design, Butterworth Heinemann Ltd, 2011; 2. J.A.Charles, FAA Crane, Selection and Use of Engineering Materials, Butterworth & Co.Ltd, 1989; 3. M.Ashby,H.Shercliff,D.Cebon, Materials,Elsevier, 2007.