

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Корозия и защита на материалите	Код: MSURE10	Семестър: II
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 20 часа ЛУ – 20 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Драгомир Василев, тел: 066 827224, e-mail: dvasilev@tugab.bg

Технически университет-Габрово

доц. д-р инж. Димка Фачикова (ФХТ), тел.: 2 8163 256, e-mail: dimkaivanova@uctm.edu

Химикотехнологичен и металургичен университет-София

доц. д-р инж. Боряна Цанева (ФЕТТ), тел.: 965 3663, e-mail: borianatz@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна 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: Дисциплината “Корозия и защита на материалите” има за цел да подобри тяхната фундаментална и общоинженерна подготовка. Чрез тази дисциплина студентите получават знания за същността и видовете корозионно разрушаване на метални и неметални материали, за различни методи и технологии за тяхната защита. Тя обогатява знанията, получени в основните курсове и ги свързва с тези от специализиращите дисциплини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината дава задълбочени знания за същността, причините, механизма и влиянието на вътрешни и външни фактори върху корозионното разрушаване на конструкционни материали и оборудване. Разгледани са различни видове корозионни проявления, както и методите за защита. В лекционната и практическата част на курса са посочени нормативните правила по техника на безопасност, българските и ISO – стандарти, отнасящи се до корозията.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходимо е студентите да са изучавали: Химия, Физика, Металознание, Инженерна екология. Те трябва да са придобили умения за използване на подходящи изследователски методи; за подбор на материали; за обработване и интерпретиране на опитните резултати; за логическо, интуитивно и творческо мислене.

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: Писмен изпит в края на семестъра (общо 50 %), лабораторни упражнения (30 %), курсова работа (20 %).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Райчев Р., “Корозия и защита на материалите”, Нови знания, София, 2001; 2. Райчев Р., Л. Фачиков, В. Запрянова "Корозия и защита на материалите - Ръководство за лабораторни упражнения", С, Изд. ХТМУ, 2002; 3. Воробьева Б.Я., “Коррозионная стойкость материалов в агрессивных средах химических производств”, Изд. Химия, Москва, 1975; 4. Жук Н.П., “Курс коррозии и защиты металлов”, Металлургия, М., 1976; 5. Юхневич Р. и др. “Техника борьбы с коррозией” ч. I и ч. II, Химия, Л., 1978 и 1979; 6. Шлугер М.А., Ф. Ажогин, Е. Ефимов,” Коррозия и защита

металлов”, Металлургия, М., 1981; 7. Чехов А.Н., “Коррозионная стойкость материалов”, Маш., Днепропетровск, 1980; 8. Томашов Н. Д., Г. П. Чернова, “Теория коррозии и коррозионностойкие сплавы”, Металлургия, М., 1986; 9. 10. Сухотин А. М., В. С. Зотиков, “Химическое сопротивление материалов”, Справочник, Химия, Л., 1985; 11. Fontana M. G., Corrosion Engineering, 3rd ed., New York; McGraw-Hill, 1990; 12. Gabe, D. R., Principles of Metal Surface Treatment and Protection. Merlin Books Ltd., 1993; 13. Corrosion Mechanisms in Theory and Practice, edited by P. Marcus and J. Oudar. Marcel Dekker, Inc., 270 Madison Avenue, New York, 1995; 14. Ahmad Z., Principles of Corrosion Engineering and Corrosion Control. Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, Oxford OX 2 8DP, UK, 2006; 15. Sastri, V.S., E. Ghali, M. Elboujdaini, Corrosion prevention and protection. Practical solution. John Wiley & Sons Ltd., England, 2007; 16. Nestor Perez, Electrochemistry and Corrosion Science, Print ©2004 Kluwer Academic Publishers Boston, eBook ISBN: 1-4020-7860-9, Print ISBN: 1-4020-7744-0; 17. Einar Mattsson, Basic Corrosion Technology for Scientists and Engineers, Second Edition, 10M Communications Ltd, 1 Carlton House Terrace, London SW1Y 5DB, 2001, ISBN: 1 86125 1386; 18. E. McCafferty, Introduction to Corrosion Science, ©Springer Science+Business Media, LLC, 2010, ISBN: 978-1-4419-0454-6 e-ISBN: 978-1-4419-0455-3, DOI 10.1007/978-1-4419-0455-3; 19. Л. Фачиков, Д. Иванова, „КОРОЗИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ – в природни среди, подбор при проектиране, обследване на разрушавания“, 2021, ISBN 978-954-465-116-9.