

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината Висша математика II	Код: РВРЕСТ10	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Лекции – 2 часа Сем. упр. – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

проф. д-р Михаил Димов Тодоров, каб. 2214, тел. 965-23-58
Технически университет - София,
Факултет по приложна математика и информатика,
катедра „Диференциални уравнения”

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна електронна и компютърна техника” в Колеж по енергетика и електроника (КЕЕ) към ТУ-София за образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Основни теми: Редове, функции на две и повече променливи, обикновени диференциални уравнения, многократни и криволинейни интеграли, интеграли по повърхнина.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

В края на обучението си по дисциплината студентът да може да изследва сходимостта на числови и функционални редове; да умее да развива функции в ред на Фурие; да намира производните на явни и неявни функции на две и повече променливи; да намира екстремумите на функции на две и повече променливи; да развива в ред на Тейлор (Маклорен) функция на две променливи; да решава диференциални уравнения от първи ред; да решава линейни диференциални уравнения от по-висок ред; да решава основни двойни, тройни, криволинейни интеграли и интеграли по повърхнина; да овладее някои геометрични приложения на двойни, тройни и криволинейни интеграли.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

При изнасянето на лекциите се използва мултимедия. Семинарните занятия затвърждават и разширяват придобитите знания в лекциите.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Необходими са познания по Висша математика I.

ПОМОЩНИ СРЕДСТВА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Разработен е учебник по дисциплината, който подпомага самостоятелната подготовка както по теоретичните въпроси, така и при решаването на задачите.

Студентите разполагат със сборник от задачи по дисциплината, предназначен за семинарните упражнения и самостоятелната им подготовка.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра.

ЗАПИСВАНЕ ЗА ИЗПИТ: В канцеларията на КЕЕ, съгласувано с лектора.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ. Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: [1] Маринов М., Славкова М., *Висша математика*, София, 2004. [2] Славкова М. Тодорова М., *Методическо ръководство за решаване на задачи по висша математика*, Част I, София, 2003. [3] Л. Каранджулов, М. Маринов, М. Славкова, *Справочник по висша математика I част*, 2005.

DESCRIPTION OF THE COURSE

Name of the Course: Mathematics II	Code: PBPECT10	Semester: 2
Type of teaching: Lectures and Seminars	Lessons per week: Lectures – 2 hours Seminars – 2 hours	Number of credits: 6

LECTURER:

Full Professor Michail Dimov Todorov, Tel. 965-23-58
Technical University of Sofia,
Faculty of Applied Mathematics and Informatics,
Chair of “Differential Equation”

COURSE STATUS IN THE CURRICULUM:

Compulsory for the full time students’ specialty “Applied Electronic and Computer Technique” for Professional Bachelor degree – College of Energy and Electronics at Technical University – Sofia.

COURSE DESCRIPTION:

Main topics: series, functions of two or more variables, ordinary differential equations, multiple and curvilinear integrals, integrals on surface.

AIMS AND OBJECTIVES OF THE COURSE:

At the end of their training in the discipline the student can investigate the convergence of numerical and functional series , to be able to develop functions in Fourier ; finding derivatives of implicit and explicit functions of two or more variables , finding the extreme of functions of two and more variables , in order to develop a Taylor (McLaren) function of two variables , solve differential equations of the first order , to solve linear differential equations of higher order , to solve basic double, triple, curvilinear integrals and surface integrals in , to master some geometric applications of double, triple and curvilinear integrals .

TEACHING METHODS:

During lectures using multimedia. Seminars consolidate and extend the knowledge acquired in the lectures.

PREREQUISITES:

Knowledge of Mathematics I

AUXILIARY MEANS FOR TEACHING:

Developed textbook on the subject, which supports independent training both theoretical issues and solving problems. Students have a collection of tasks in this course designed for classes and their self preparation.

METHOD OF ASSESSMENT: Written examination at the end of the semester.

SUBSCRIPTION FOR EXAMINATION: In the department-consultation with the lecturer.

INSTRUCTION LANGUAGE: Bulgarian

BIBLIOGRAPHY: [1] M. Marinov, Slavkova M., *Mathematics*, Sofia, 2004 (in Bulgarian). [2] M. Todorova Slavkova M., *Methodological Guidance for Solving Problems in Mathematics, Part I*, Sofia, 2003(in Bulgarian). [3] L. Karandzhulov, M. Marinov, M. Slavkova, *Guide Calculus Part I*, 2005(in Bulgarian).