



Предметна програма

ТТФ-ПБ 108 Математика 2

Студиска програма	Прехранбена технологија и биотехнологија
Ниво	Додипломски академски студии (прв циклус на академски студии)
Академска година	1 година
Семестар	Летен семестар
ЕКТС кредити	6 кредити
Наставник	Вонр. проф. д-р Весна Книгхтс
Јазик	Македонски/англиски
Цел	Да се добијат потребни знаења и продлабочување на потребните математички вештини, способност за логичко размислување и стекнатите знаења да ги применат во математичките модели на стручните прдмети.
Содржина	Неопределен и определен интеграл и својства. Врска меѓу определениот и неопределениот интеграл. Несвојствени интеграл. Примена на определениот интеграл-пресметување плоштина на рамински лак и должина на лак. Поим за неправилен интеграл. Парцијални изводи од прв и повисок ред. Диференцијални равенки од 1 ред: со раздвоиви променливи, хомогени, линеарни и Бернулиеви. Некои линеарни равенки од 2 и повисок ред со константни коефициент.
Материјал за учење	Поставено на moodle.

План за реализација на наставата

Бр.П.	Предавања	Вежби
1	Неопределен интеграл. Својства. Техники на интегрирање Смена на променлива.	Вежба 1: Техники на интегрирање Смена на променлива.
2	Парцијална интеграција. Интеграција на тригонометриски функции.	Вежба 2. Парцијална интеграција. Интеграција на тригонометриски функции.
3	Интеграција на рационални функции. Интеграција на некои ирационални функции.	Вежба 3. Интеграција на рационални функции. Интеграција на некои ирационални функции.
4	Несвојствени интеграл	Вежба 4. Несвојствени интеграл
5	Определен интеграл, дефиниција и геометриска интерпретација. Својства.	Вежба 5. Определен интеграл, дефиниција и геометриска интерпретација. Својства.
6	Пресметување на определен интеграл. Метод на смена на променливи и парцијална интеграција на определен интеграл.	Вежба 6 Пресметување на определен интеграл. Метод на смена на променливи и парцијална интеграција на определен интеграл.
7	Примена на определен интеграл - пресметка на плоштина, пресметување плоштина на рамински лак и должина на лак, волумен на ротирачкото тело.	Вежба 7. Примена на определен интеграл - пресметка на плоштина, пресметување плоштина на рамински лак и должина на лак, волумен на ротирачкото тело.
8	Функции од повеќе повеќе променливи	Вежба 8. Функции од повеќе повеќе променливи
9	Парцијални изводи од прв и повисок ред	Вежба 9. Парцијални изводи од прв и повисок ред
10	Диференцијални равенки од 1 ред - Вовед, Основни концепти. Диференцијални равенки со раздвоиви променливи.	Вежба 10. Диференцијални равенки од 1 ред - Вовед, Основни концепти. Диференцијални равенки со раздвоиви променливи.
11	Хомогена линеарна равенка повисок ред со постојани коефициенти. Равенка на тотален диференцијал.	Вежба 11. Хомогена линеарна равенка повисок ред со постојани коефициенти. Равенка на тотален диференцијал.
12	Ојлеровата диференцијална равенка. Бернулиева диференцијална равенка	Вежба 12 Ојлеровата диференцијална равенка. Бернулиева диференцијална равенка
13	Некои линеарни равенки од 2 и повисок ред со константни коефициент.	Вежба 13 Некои линеарни равенки од 2 и повисок ред со константни коефициент.