

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

учебна година: 2009/2010

семестър: летен

наименование на дисциплината: Алгебрична и хомотопична топология	
хорариум: 3+0+0	вид на дисциплината: избираема
специалност: М, ПМ, МИ, И	курс: II – IV
лектор: проф. Р. Леви	

1. Кратка анотация на дисциплината

Курсът съдържа въведение в хомотопичната и алгебрична топология, хомотопичните и хомологичните групи на клетъчните комплекси, теорията на разслоените пространства, векторните разслоения и техните приложения.

2. Предварителни изисквания към студентите (отнася се само за избираемите дисциплини)

Очаква се слушателите да познават математическия анализ в обем 3-4 семестъра.

3. Форма на проверка на знанията и уменията и начин на формиране на оценката по дисциплината: Изпит или курсова работа.

4. Тематичен план (конспект) на дисциплината:

- Хомотопична еквивалентност на пространства и изображения.
- Хомотопични групи на пространства. Цилиндри и надстройки.
- Клетъчни и симплициални комплекси. Клетъчни хомологии и кохомологии.
- Изчисляване на хомологиите. Теорема на Кюнет, теорема за универсалните коефициенти.
- Разслоения в смисъл на Сер. Спектрална редица на Лере за разслоение.
- Векторни разслоения. Примери. Грасманови пространства. Клетъчно разбиване на грасмановите пространства. Стабилна класификация на разслоенията.
- К-теория. Комплекси от разслоения. Точна редица от К-групи.
- Теорема на Лере – Хирш за векторни разслоения.
- Характеристични класи на векторни разслоения.
- Характеристични класи на многообразия.

5. Литература:

1. Фоменко, Фукс,. Курс по хомотопична топология
2. Hatcher A. Algebraic topology

Книгите са достъпни на личната страница на лектора.