

ИЗБИРАЕМИ КУРСОВЕ 2019/2020

Летен семестър

БАКАЛАВЪР (Форма на обучение: задочно)

Пълно наименование на курса	Специалност	Семестър (5-8)	Брой кредити	Седмичен хорариум	Име на преподавателя	Катедра	e-mail за връзка	Телефон за връзка	Анотация
Функционален анализ	Ф	6	4.0	3+0+0	Цветан Вецов	ТФ	vetsov@phys.uni-sofia.bg	028161658	Дисциплината „Функционален анализ“ стои в основата на всички съвременни постижения на квантовата физиката. Основните тематични направления са свързани с метрични пространства; Хилбертови пространства; линейни функционали; линейни оператори; обобщени редове на Фурие; операционно смятане; вариационен анализ; спектрално разложение и спектрални теореми; основни класове интегрални уравнения и приложения.
Увод в теория на струните	Ф	8	4.0	3+0+0	Радослав Рашков	ТФ	rash@phys.uni-sofia.bg	028161848	“Увод в теория на струните” има за цел въвеждане в съвременните концепции за същността и обединенето на фундаменталните взаимодействия. Разглеждат се основни физически и математически конструкции позволяващи както навлизане в областта така и придобиване на начални технически умения необходими за по-нататъшна самостоятелна работа. Това включва обобщението на концепцията за точкова частица с нетривиална пространствена размерност, неговата физическа и математическа обосновка, двумерни и многомерни симетрии на теорията а също така връзка с фундаменталните взаимодействия.
Увод в теория на суперструните	Ф	8	3.0	3+0+0	Радослав Рашков	ТФ	rash@phys.uni-sofia.bg	028161848	“Увод в теория на суперструните” представява суперсиметрично разширение на курса “Увод в теория на струните”. За целта част от курса е посветен на дефиниция и основни свойства на суперсиметрията. Останалата част от курса разглежда т. нар. суперструна на Невьо-Шварц-Рамон, включително спектъра и свойствата и. Разглежданията включват представяния на т.нар. Супер-алгебра на Вирасоро.
Двумерни конформни модели	Ф	8	3.0	3+0+0	Радослав Рашков	ТФ	rash@phys.uni-sofia.bg	028161848	“Двумерни конформни модели” предлага увод в теорията важни както за основни статистически модели, така и като основен компонент за квантуване на (супер)струната теория. Предмет курса са квантово-полевите теории върху мировия лист на струната. Включени елементи от теорията на представянията на безкрайно-мерни алгебри на Ли (алгебра на Вирасоро и алгебри на Кац-Муди и техните суперсиметрични разширения) а също така и начални сведения от теорията на Римановите повърхнини необходими за изграждане на суперструната теория.