

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ОСНОВИ НА КОХЕРЕНТНАТА И ЛАЗЕРНАТА ТЕХНИКА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “ОПТОЕЛЕКТРОНИКА И ЛАЗЕРНА ТЕХНИКА”,
(за завършили ОКС „бакалавър“ по същата, аналогична или преименувана специалност)

форма на обучение – редовна

Обучаваща катедра: “Електроника”

Образователно-квалиф. степен: Магистър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 1	Година: 1
Семестър: I	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: проф. д-р инж. А. Александров	
Цел на курса: Целта на дисциплината е студентите да получават основни познания за състоянието, перспективите за развитие и инженерния приложен аспект на кохерентни и лазерни устройства, системи и технологии. Представените теми са разглеждани от гледна точка на полупроводниковата микро- и наноелектроника и са тясно свързани със съвременните MEMS и OMEMS технологии.			
Необходими условия: Лекционна зала, мултимедиен проектор, слайдове, лаборатория по Влакнесто-оптични системи с измервателна апаратура и технологично оборудване, достъп до Интернет, програмно осигуряване, фирмени каталози.			
Съдържание на курса: Съвременни полупроводникови лазерни устройства и системи. Направления в развитието на съвременните лазерни системи и използване на нови подходи в проектирането на съвременни кохерентни полупроводникови прибори.			
Препоръчителна литература: 1. Ohtsu Mt. <i>Highly Coherent Semiconductor Lasers</i> . Artech House Publishers (October 1, 1991), 356 pp., ISBN-13: 978-0890064627. 2. Costa N., Ad. Cartaxo, ed. at all. <i>Advances in Lasers and Electro Optics</i> . IntechOpen Book Series (April 1, 2010), DOI: 10.5772/193, ISBN: 978-953-307-088-9. 3. Epperlein P. W. <i>Semiconductor Laser Engineering, Reliability and Diagnostics</i> . John Wiley&Sons Ltd, 2013, 512 pp., ISBN: 978-1-119-99033-8. 4. Yamamoto Yh. <i>Coherence, Amplification, and Quantum Effects in Semiconductor Lasers</i> . Wiley-Interscience (March 5, 1991), 646 pp., ISBN-13 : 978-0471512493.			
Методи за преподаване: лекции, лабораторни упражнения, протоколи			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит, семестриална контролна работа			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 часа л+0 часа су+30 часа лу, общо 60 часа): 1,4 кредита Извънаудиторна заетост: (60 часа): 3,6 кредита: Д.3 - инд. задания за презентация – 0,6 к.; Д.4 - подготовка за лаб. упр. – 0,6 к.; Д.7 - подготовка за семестр. изпит – 1 к.; Д.8 - подготовка за текущо проверяване и оценяване на знанията – 0,6 к.; Д.14 - работа в интернет – 0,4 к.; Д.23 - консултации с преподавател – 0,4 к.			
Език на който се преподава: български			