

Студијски програм : ИНИ, ДС, ЗПП			
Назив предмета: Физика			
Наставник: Виолета Стојановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање студената са најважнијим физичким појавама и законима, увођење у најважније методе научног мишљења, формирање научног погледа на свет и унапређење модерне технике.			
Исход предмета Након полагања предмета студенти ће бити у стању да правилно схвате законе, принципе и категорије што омогућује правилан пут научног истраживања и боље дефинисање физичке реалности.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Преглед развоја теорије структуре супстанције. Молекули и атоми. Топлота и термодинамика: топлотно ширење чврстих и течних тела, молекулско-кинетичка теорија, гасови, закони, једначина стања идеалних и реалних гасова, термодинамички процеси, закони термодинамике, критична тачка, тројна тачка, топлота претварања. Осцилације и таласи: постанак, врсте, основни елементи, брзина простирања, једначина, звук, јачина, ниво, акустика просторија, бука. Фотометрија: фотометријске величине, јединице и закони осветљености, фотометри. Геометријска оптика: закони одбијања и преламања светлости, дисперзија, рефлексија, сочива, формирање ликова код сочива, једначина танких сочива, увећање, лупа, микроскоп. Физичка оптика: интерференција, дифракција и поларизација светлости. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе. Лабораторијске вежбе.			
Литература 1. Јакшић М., Стојановић В., <i>Физика</i> , Ниш, 2009. 2. Јакшић, М., Стојановић, В., <i>Физика</i> , ВТШ Ниш, 2003. 3. Јакшић, М., Стојановић, В., <i>Збирка задатака из физике</i> , ВТШ Ниш, 2002. 4. Јакшић, М., Стојановић, В., <i>Практикум за вежбе из физике</i> , Ниш, 1995.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30	
Методе извођења наставе Комбинована - интерактивна са решавањем примера из праксе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава (присуство, активност на часовима лаб. вежби и одбрана лаб. вежби)	20	усмени испит	40
колоквијум-а: 2	30		
Укупно	60	Укупно	40

Напомена: За излазак на завршни испит студент мора да оствари минимално 30 поена из предиспитних обавеза (овде су урачунати и поени практичне наставе).

Студијски програм : СРТ.КОТ, ГРИ			
Назив предмета: Физика			
Наставник: Виолета Стојановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5, 5, 4			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање студената са најважнијим физичким појавама и законима, увођење у најважније методе научног мишљења, формирање научног погледа на свет и унапређење модерне технике.			
Исход предмета Након полагања предмета студенти ће бити у стању да правилно схвате законе, принципе и категорије што омогућује правилан пут научног истраживања и боље дефинисање физичке реалности.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Механика: кинематика праволинијског и криволинијског кретања, основни закони динамике, рад и енергија, статика, сила гравитације, еластичне деформације, осцилације, хидростатика, хидродинамика. Таласи: постанак, врсте, основни елементи, брзина простирања, једначина, звук, јачина, ниво, спектар електромагнетних таласа. Топлота и термодинамика: топлотно ширење чврстих и течних тела, молекулско-кинетичка теорија, гасови, закони, једначина стања идеалних и реалних гасова, термодинамички процеси, закони термодинамике, преношење топлоте. Фотометрија: фотометријске величине, јединице и закони осветљености, фотометри. Геометријска оптика: закони одбијања и преламања светлости, дисперзија, рефлексија, сочива, формирање ликова код сочива, једначина танких сочива, увећање, лупа, микроскоп. Физичка оптика: интерференција, дифракција и поларизација светлости. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе. Лабораторијске вежбе.			
Литература 1. Јакшић М., Стојановић В., <i>Физика</i> , Ниш, 2009. 2. Јакшић, М., Стојановић, В., <i>Физика</i> , ВТШ Ниш, 2003. 3. Јакшић, М., Стојановић, В., <i>Збирка задатака из физике</i> , ВТШ Ниш, 2002. 4. Јакшић, М., Стојановић, В., <i>Практикум за вежбе из физике</i> , Ниш, 1995.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30	
Методe извођења наставе Комбинована - интерактивна са решавањем примера из праксе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава (присуство, активност на часовима лаб. вежби и одбрана лаб. вежби)	20	усмени испит	40
колоквијум-а: 2	30		
Укупно	60	Укупно	40

Напомена: За излазак на завршни испит студент мора да оствари минимално 30 поена из предиспитних обавеза (овде су урачунати и поени практичне наставе).