

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Физичке основе електродијагностике и електротерапије			
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <u>Маја М. Стојановић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: <b>Физика људског организма</b>			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са физичким основама електродијагностике и електротерапије			
<b>Исход предмета</b> Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опште способности: Разумевање природе и начина физичких истраживања и примене физике у медицини; Способност рада у интердисциплинарном тиму физичара и лекара на разумевању и решавању проблема везаних за примену електродијагностичких и електротерапијских метода у медицини; Способност претраживања релевантне литературе и других облика информација; Способност презентације резултата истраживања</li> <li>- Предметно-специфичне способности: Добро познавање и разумевање физике из области електромиографије, електрокардиографије, електроенцефалографије и других дијагностичких метода које укључују детекцију електричних сигнала који потичу из људског организма.; Добро познавање и разумевање физике из области електротерапије односно примене електричних струја и електричних сигнала на људски организам.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b> <u><b>Теоријска настава</b></u> <b>Електродијагностика:</b> регистровање електричних сигнала; електромиограм, електрокардиограм, електроенцефалограм, електроокулограм, електроретинограм, електрокохлеограм. <b>Електротерапија:</b> Једносмерна константна струја; Специјални облици примене галванске струје; Једносмерне импулсне струје (неофарадска, ДДС, експоненцијалне струје, модулисане струје); Примена једносмерних струја код одређених патолошких стања. Наизменичне струје: Нискофреквентне струје; Средњефреквентне струје (ИФС, ТЕНС, синусоидне модулисане струје); Високофреквентне струје (Д'арсонваланизација, дуготаласна дијатермија, КТД, ултракраткоталасна дијатермија, микроталасна дијатермија).  <u><b>Практична настава:</b></u> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Практична настава се одржава на одговарајућим клиникама Медицинског факултета (prvenstveno физиотерапија), где се студенти могу упознавати са практичном применом дијагностичких и терапијских метода које користе електричне сигнале и електричне струје. Семинарски рад Детаљна обрада одабране проблематике из неке од горе наведених области и презентација у електронској форми.			
<b>Литература</b> 1. Слободанка Станковић: Физика људског организма, Природно-математички факултет, Департман за физику, 2006. 2. George B. Benedek, Felix M. H. Villars: Physics with Illustrative Examples from Medicine and Biology - Electricity and Magnetism, Springer, 2000. 3. Russell K. Hobbie: Intermediate Physics for Medicine and Biology, Springer, 1997. 4. Интернет 5. Ferdo Lucil: Elektrodiagnostika i elektroterapija, Školska knjiga Zagreb, 1981.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:1	Други облици наставе:1	
Студијски истраживачки рад:			
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања (3 часа недељно, у току семестра), рачунске вежбе (1 час недељно, у току семестра), практична настава (1 час недељно, у току семестра).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	15	.....	