

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Биоелектрицитет			
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Мира Ј. Терзић</a>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Електромагнетизам			
<b>Циљ предмета</b> Увод у принципе и примене електричних, магнетних и електромагнетних појава у живим организмима.			
<b>Исход предмета</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Познавање основних принципа мерења и моделирања електромагнетних особина биолошких ткива.</li> <li>- Упознавање са принципима електричних и магнетних терапеутских метода</li> <li>- Разумевање комплексних релација између биолошких система и справа за мерење различитих параметара.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <i>Предавања, основне теме:</i> Концепт биоелектромагнетизма. Унутрашње електричне и магнетне особине ткива. Анатомска и физиолошка основа биоелектромагнетизма. Биоелектричне функције нервних ћелија. Нервни сигнали. Електрична активација срца. Моделирање биоелектричних извора и проводника. Модел регистровања биоелектричне активности. Тело човека као запремински проводник. Протицање струје кроз биолошки систем. Поларизација мембране. Електрична и магнетна мерења електричне активности ткива. Електрична стимулација срца.  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе које прате садржаје теоријске наставе.			
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- J. Malmivuo and R. Plonsey, <i>Bioelectromagnetism</i>, Oxford University Press, 1995.</li> <li>- Мира Терзић, <i>Биоелектромагнетизам</i>, неауторизована скрипта у електронском облику (pdf).</li> <li>- Електронска издања из области биоелектрицитета:  <a href="http://butler.cc.tut.fi/~malmivuo/bem/bembook/in/dw.htm">http://butler.cc.tut.fi/~malmivuo/bem/bembook/in/dw.htm</a>,  <a href="http://butler.cc.tut.fi/~malmivuo/bem/bembook/in/vi.htm">http://butler.cc.tut.fi/~malmivuo/bem/bembook/in/vi.htm</a> </li> </ul>			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:1	Други облици наставе:1	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања (3 часа недељно, у току семестра), вежбе (1 час недељно, у току семестра) и лабораторијске вежбе (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		писмени испит	
практична настава		усмени испит	<b>70</b>
колоквијум-и	<b>15</b>	.....	
семинар-и	<b>15</b>		