

Предмет	БИОФИЗИКА
Студиска програма	Тригодишни стручни студии за дипломиран логопед
Код	СЛ-114
Студиска година	Прва
Семестар	Прв
Вкупно часови	15
Кредити	1.5
Вид на предмет	Задолжителен
Предуслови	Нема
Изведува	Институт за физика, катедра по Биофизика, Природно-математички факултет
Одговорен наставник	Проф. д-р Доне Гершановски
Адреса	Институт за физика, Природно-математички факултет, Скопје Тел: + 389 2 349 867; e-mail: dgersanovski@medf.ukim.edu.mk
Клучни зборови	Студии за физиотерапевти, базични предмети, биофизика
Учебни цели	<ul style="list-style-type: none"> • Да ги научи основните биофизички законитости од областа на брановите и акустиката. • Да ги научи физичките и субјективните карактеристики на звукот, заемодејството на звукот и материјата. Улогата на звукот во некои методи што се користат во медицината • Да се запознае со својствата на струите што се користат во медицината, електричните импулси и нивното дејство, заштитата од несакано дејство на струјата. Физиолошкото дејство на струјата на организмот.
Кратка содржина	<p>Теоретска и семинари (15 часа):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Звукот како бранов процес. Настанување на звук. Јачина на звукот. Брзина на простирање на звукот (Кунтова цевка). Рефлексија на звукот, реверберација. • Анализа и синтеза на звучни бранови. Анализатори на звукот. • Видови на звук. Тон и неговите особини. Треперење на жици. Треперење на прачки, плочи и мембрани. Резонанца и резонатори. • Субјективни карактеристики на звукот. Вебер-Фехнеров закон. • Физички основи на звучните методи што се користат во медицината. Физиолошко дејство на звукот. Бучава. • Ултразвук. Примена во медицината. • Електрична струја низ течности. Електролиза. Електрокинетички процеси; електрофореза, јонофореза. • Физиолошко дејство на струја врз организмот: физиотерапија, фарадизација, дијатермија. • Видови струјни импулси што се користат во медицината. Електростимулација, активна електродијагностика. Принципи на заштита од несакано дејство на струјата. • Медицинска електроника, некои електронски прибори и апарати.
Организација	Теоретска настава: 10 часа Семинар: 5 часа
Методи на учење	Предавања, семинари
Предвидени учебни резултати	Знаење и разбирање: Студентот ќе се стекне со знаење за основните физички законитости. Клучни вештини: Студентот ќе биде оспособен за апликација на знаењето од физиката

	во совладувањето на другите медицински предмети.										
Специфични препораки за настава	<p>Студентот е задолжен активно да ги следи сите предвидени активности, вклучително и учеството во континуираните проверки на знаењето за да добие потпис.</p> <p>Бодирање на активностите на студентот:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид на активност</th> <th>Бодови</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Теоретска настава*</td> <td>7.5-15</td> </tr> <tr> <td>Семинар***</td> <td>12.5-20</td> </tr> <tr> <td>Континуирана проверка</td> <td>40-65</td> </tr> <tr> <td>Вкупно:</td> <td>60-100</td> </tr> </tbody> </table> <p>* присуство на теоретска настава: 51% - 60% - 7.5 бода; 61% - 70% - 9.5 бода; 71% - 80% - 12 бода; 81% - 90% - 13 бода; 91% - 100% - 15 бода.</p> <p>*** успешност на семинарот: 51% - 60% - 12.5 бода; 61% - 70% - 14 бода; 71% - 80% - 16 бода; 81% - 90% - 18 бода; 91% - 100% - 20 бода.</p> <p>Условувачки критериуми: Студентот е потребно редовно да ги посетува теоретската и практичната настава, како и семинарите за да пристапи на континуираната проверка. Проверката е писмена. Оценката за целокупниот испит се добива според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите добиени од сите активности, вклучувајќи ја и континуираната проверка. Студентот е должен да освои минимум бодови (60%) од континуираната проверка, во спротивно, се јавува на комплетен завршен испит.</p> <p>Комплетен завршен испит: Испитот е писмен. Се состои од континуираната проверка на којашто студентот не освоил бодови.</p>	Вид на активност	Бодови	Теоретска настава*	7.5-15	Семинар***	12.5-20	Континуирана проверка	40-65	Вкупно:	60-100
	Вид на активност	Бодови									
	Теоретска настава*	7.5-15									
	Семинар***	12.5-20									
	Континуирана проверка	40-65									
Вкупно:	60-100										
Основни: <ul style="list-style-type: none"> • Д. Гершановски. Биофизика, Скрипта или ЦД верзија, Институт за физика, 2006. • Н. Андоновска. Биофизика. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, 2005. • Д. Ристановиќ и др. Биофизика, Белград, Медицинска книга, 2004 											
Учебни помагала											