

<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Основне струковне студије радиолошке технологије	
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије – студије првог степена	
<b>Назив предмета:</b> Клиничка нуклеарна медицина (Рт.кнм.3.1.)	
<b>Наставник:</b> Михаиловић М. Јасна, Лучић М. Силвија, Жеравица Р. Радмила, Илинчић П. Бранислава	
<b>Статус предмета:</b> обавезни	
<b>Број ЕСПБ:</b> 3	
<b>Услов:</b> Основе нуклеарне медицине	
<b>Циљ предмета:</b> Усвајање теоријских и практичних знања у вези са припремом и применом радиофармака, као и спровођењем конкретних поступака контроле квалитета нуклеарномедицинских процедура и мерења радиоактивности. Разумевање одговорности радиолошког техничара (струковног медицинског радиолога) у пословима обезбеђења квалитета нуклеарномедицинске опреме. Обучавање у вези са заштитом од зрачења у нуклеарној медицини, мониторингом простора и дозиметријом.	
<b>Исход предмета</b> По завршетку наставе из предмета <i>Клиничка нуклеарна медицина</i> студенти ће бити оспособљени да: припреме и апликују радиофармаке; објасне значај осигурања квалитета у одељењима нуклеарне медицине; опишу поступак контроле квалитета процеса снимања у нуклеарној медицини, као и квалитета мерења радиоактивности и рада сцинтилационог бројача; анализирају квалитет слике и специфичних параметара <i>SPECT</i> снимања; самостално изводе мерења калибратором доза за мерење активности; оцењују тачност, прецизност и линеарност калибратора; интерпретирају резултате и уоче недостатке и проблеме; воде евиденцију и прате смер промена резултата контроле квалитете	
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i>	- хитна стања у нуклеарној медицини
- биофизичке основе нуклеарномедицинских процедура	<i>Практична настава</i>
- индикације и контраиндикације за нуклеарномедицинске процедуре	- припрема и апликовање радиофармака у дијагностичким и терапијским нуклеарномедицинским процедурама
- надзирање процеса прихватања слика, анализе квалитета и целовитости прихваћених контролних планарних слика и специфичних <i>SPECT</i> -параметара	- употреба бројача и детектора и мерење активности
- вођење евиденције и праћење смера промена резултата корекција нивоа толеранције и деловања за поједине параметре	- обука за самостално руковање нуклеарномедицинском опремом у смислу контроле квалитета параметара статичких и <i>SPECT</i> слика
- калибратор доза за мерење активности	- спровођење мера заштите од нежељених ефеката у коришћењу отворених извора јонизујућег зрачења
- методе одређивање концентрација биолошки активних супстанци у биолошком материјалу у <i>in-vitro</i> дијагностичкој нуклеарној медицини	- спровођење мера деконтаминације
- мере заштите од нежељених ефеката у коришћењу отворених извора јонизујућег зрачења	- практично овладавање методама одређивања концентрација биолошки активних супстанци у биолошком материјалу у <i>in-vitro</i> дијагностичкој нуклеарној медицини
- поступци оцене тачности, прецизности и линеарности калибратора	- специфичности рада и руковање радиоизотопима – основни принципи и заштита
- клиничка примена нуклеарномедицинских дијагностичких метода у кардиологији, ендокринологији, гастроентерологији, хепатологији, нефрологији, урологији, пулмологији, неурологији и психијатрији, хематологији и онкологији	- припрема радиоизотопа и радиофармака – основни принципи
- основе клиничке примене нуклеарномедицинских терапијских метода у лечењу бенигнух и малигнух болести	- апликација радиофармака – статичке и динамичке студије
- оптимална својства радионуклида	- инструментација: гама бројачи – <i>in vivo</i> испитивања
- радиофармаци	- инструментација: гама бројачи – <i>in vitro</i> испитивања
- основно о инструментацији – гама детектори, гама бројачи, гама камера	- штитаста жлезда: рад с амбулантним и хоспитализованим болесницима; мерење акумулације <i>J 131</i>
- начин извођења дијагностичких поступака с радионуклидима	- сцинтиграм штитасте жлезде <i>J 131, Tc 99m</i>
- функционална дијагностика болести штитасте жлезде; сцинтиграфија штитасте жлезде; сонографија штитасте жлезде и врата; цитолошка пункција вођена ултразвуком; терапијска примена радионуклида; дијагностика и лечење карцинома штитасте жлезде; статичка и динамичка сцинтиграфија; планарно и томографско снимање	- контрола квалитета гама камере
- сцинтиграфија скелета	- сцинтиграм целог тела применом <i>J 131</i>
- дијагностика радионуклидима у нефрологији и урологији	- сцинтиграфија јетре, желуца; Мекелов дивертикулум
- дијагностика радионуклидима у гастроентерологији	- сцинтиграфија скелета
- дијагностика радионуклидима у онкологији	- статичка сцинтиграфија бубрега; динамичка сцинтиграфија бубрега
	- бубрежни клиренси
	- испитивања трансплантата бубрега
	- перфузиона сцинтиграфија миокарда (планарна, <i>SPECT, SPECT/CT</i> )
	- радионуклидна вентрикулографија
	- перфузиона сцинтиграфија плућа
	- лимфосцинтиграфија (сентинел)
	- сцинтиграфија и томографија соматостатинских рецептора (планарна, <i>SPECT, SPECT/CT</i> )
	- церебрална радионуклидна ангиографија, <i>SPECT</i> мозга,

- дијагностика радионуклидима у хематологији
  - дијагностички поступци радионуклидима у доказивању примарних и секундарних тумора и упала
  - дијагностика радионуклидима у неурологији
  - дијагностика радионуклидима у кардиологији
  - сцинтиграфија плућа
  - хибридни дијагностички поступци – *SPEC/CT* и *PET/CT*
  - дијагностика радионуклидима у педијатрији
  - дијагностика радионуклидима у трансплантационој медицини
  - радиоимуноанализе (РИА) и други *in vitro* дијагностички поступци
- проходност валвуле, *SPECT* допаминског система мозга  
- *PET/CT* онколошки протокол

#### Литература

1. Богићевић М. Илић С. Нуклеарна медицина методологија и клиника. СКЦ Ниш, 2007.

<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
60	30			
<b>Методe извођења наставe</b> Предавања. Интерактивна настава; <i>Power Point Presentations</i> ; Приказ филмова из праксе;				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	15	писмени испит		
практична настава	20	усмени испит	60	
колоквијум-и	5	.....		
семинар-и				