

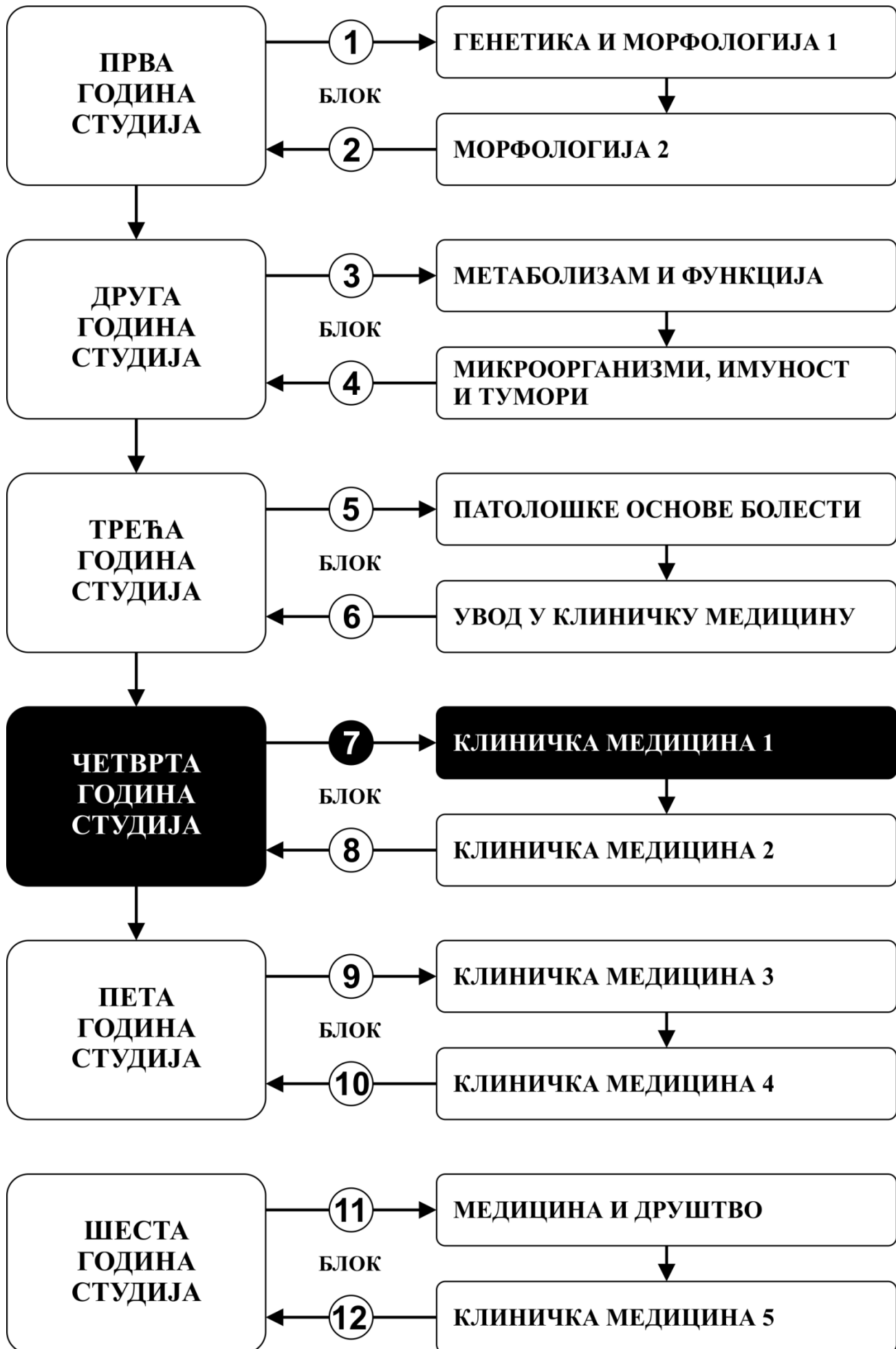


**КЛИНИЧКА МЕДИЦИНА 1**

**ЧЕТВРТА ГОДИНА СТУДИЈА**

школска 2024/2025.

**РАДИОЛОГИЈА**



Предмет:

## **РАДИОЛОГИЈА**

Предмет се вреднује са 4 ЕСПБ. Недељно има 4 часа активне наставе (2 часа предавања и 2 часа рада у малој групи)

## НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Радиша Војиновић	rhvojinovic@gmail.com	Ванредни професор
2.	Милан Мијаиловић	milankckragujevac@gmail.com	Ванредни професор
3.	Снежана Лукић	snezanamlukic@gmail.com	Ванредни професор
4.	Валентина Опанчина	valentina.opancina@gmail.com	Доцент
5.	Биљана Бркић Георгијевић	brkicbiljana15@yahoo.com	Доцент
6.	Владан Марковић	drjack.vm@gmail.com	Асистент

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Рад у малој групи недељно	Наставник-руководилац модула
1	Уређаји у радиологији и принципи рада, радиологија срца и плућа	5	2	2	Проф. др Радиша Војиновић
2	Контрастна средства и ендографске методе, радиологија абдомена и карлице, радиологија дојке	5	2	2	Проф. др Радиша Војиновић
3	Радиологија коштано-зглобног система, интервентна радиологија, неурорадиологија	5	2	2	Проф. др Радиша Војиновић
					Σ 30+30=60

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју стечених поена (види табеле). Поени се стичу на три начина:

**1. АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може да стекне до 60 поена:

**А. НЕДЕЉНА АКТИВНОСТ:** На посебном делу вежбе одговара на два испитна питања из те недеље наставе и у складу са приказаним знањем стиче 0-1 поена. На овај начин студент може да стекне до 15 поена.

**Б. ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА:** На овај начин студент може да стекне до 45 поена, а према приложеној табели.

**2. ЗАВРШНИ УСМЕНИ ИСПИТ:** На овај начин студент може да стекне до 40 поена, одговарајући на по једно питање из три различите области, за шта се оцењује поенима од 0-10 за свако питање. Оцена 0 на било ком питању представља завршетак испита. Осим тога, студент добија задатак да писаним путем опише два РТГ снимка. За опис сваког од снимака оцењује се поенима од 0-5, тако да може освојити од 0-10 поена за оба РТГ снимка укупно.

Студент има право да изађе на завршни усмени испит уколико је на свим модулима остварио преко 50% поена предвиђених за активност и завршни тест.

Одложено полагање завршног усменог испита (у наредним испитним роковима) не смањује број поена којим се дефинише завршна оцена.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест	Σ
1	Уређаји у радиологији и принципи рада, радиологија срца и плућа	5	10+5	20
2	Контрастна средства и ендографске методе, радиологија абдомена и карлице, радиологија дојке	5	10+5	20
3	Радиологија коштаног-зглобног система, интервентна радиологија, неурорадиологија	5	10+5	20
	ПРЕДИСПИТНИ ПЕРИОД	15	45	60
	ЗАВРШНИ ИСПИТ		30+2x5	40
	Σ			100

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен и да положи све модуле и завршни испит. Да би положио модул студент мора да:

1. стекне више од 50% поена на том модулу
2. стекне више од 50% поена предвиђених за активност у настави у сваком модулу
3. положи модулски тест, односно да има више од 50% тачних одговора.

број стечених поена	оцена
0 – 50	5
51 – 60	6
61 - 70	7
71 – 80	8
81 - 90	9

## ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

### МОДУЛ 1.

#### ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-15 ПОЕНА

#### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања

Свако питање вреди 0,5 поена

Тест садржи и опис РТГ-а срца и плућа (0-5 поена)

### МОДУЛ 2.

#### ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-15 ПОЕНА

#### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања

Свако питање вреди 0,5 поена

Тест садржи и опис РТГ-а дигестивног тракта (0-5 поена)

### МОДУЛ 3.

#### ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-15 ПОЕНА

#### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања

Свако питање вреди 0,5 поена

Тест садржи и опис РТГ-а коштаног система или ЦТ мозга (0-5 поена)

## Литература:

Модул	Назив модула	Назив уџбеника	Аутори	Издавач	Библиотека	Читаоница
1	Уређаји у радиологији и принципи рада, радиологија срца и плућа	1. Радиологија 2. Радиологија, уџбеник за студенте медицине 3. Практикум радиологије	1. Уредници: Д.Машуловић, Р.Стевић, З.Милошевић, Д.Сагић 2. Ј.Лазић. В.Шобић 3. П.Бошњаковић	1. Медицински факултет Београд 2021. 2. Медицинска књига 1997. 3. Ниш 2011.	ДА	ДА
2	Контрастна средства и ендографске методе, радиологија абдомена и карлице, радиологија дојке	1. Радиологија 2. Радиологија, уџбеник за студенте медицине 3. Практикум радиологије	1. Уредници: Д.Машуловић, Р.Стевић, З.Милошевић, Д.Сагић 2. Ј.Лазић. В.Шобић 3. П.Бошњаковић	1. Медицински факултет Београд 2021. 2. Медицинска књига 1997. 3. Ниш 2011.	ДА	ДА
3	Радиологија коштаног-зглобног система, интервентна радиологија, неурорадиологија	1. Радиологија 2. Радиологија, уџбеник за студенте медицине 3. Практикум радиологије	1. Уредници: Д.Машуловић, Р.Стевић, З.Милошевић, Д.Сагић 2. Ј.Лазић. В.Шобић 3. П.Бошњаковић	1. Медицински факултет Београд 2021. 2. Медицинска књига 1997. 3. Ниш 2011.	ДА	ДА

## ПРОГРАМ:

### ПРВИ МОДУЛ: УРЕЂАЈИ У РАДИОЛОГИЈИ И ПРИНЦИПИ РАДА, РАДИОЛОГИЈА СРЦА И ПЛУЋА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

#### ОСНОВИ РАДИОЛОШКЕ ФИЗИКЕ, ПРИНЦИП РАДА РО АПАРАТА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Основни принципи физике у радиологији, -Упознавање са модалитетима и техникама у радиологији, -Упознавање са дијагностичким апаратима који се користе у радиологији	Упознавање са дијагностичким апаратима у радиологији

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

#### УРЕЂАЈИ У РАДИОЛОГИЈИ, ПРИНЦИПИ ЊИХОВОГ РАДА (УЛТРАЗВУК, КОМПЈУТЕРИЗОВАНА ТОМОГРАФИЈА И МАГНЕТНА РЕЗОНАНЦА)

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Основни принципи физике у радиологији, -Упознавање са модалитетима и техникама у радиологији, -Упознавање са дијагностичким апаратима који се користе у радиологији	Упознавање са дијагностичким апаратима у радиологији

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

#### РАДИОЛОГИЈА ПЛУЋА И МЕДИЈАСТИНУМА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Радиолошке промене у обољењима респираторног тракта, -Радиолошке промене у обољењима медијастинума	-Радиолошке промене у обољењима респираторног тракта, интерпретација Ро графија, -Упознавање са патологијом плућа и медијастинума на компјутеризованој томографији

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

#### РАДИОЛОГИЈА ПЛУЋА И МЕДИЈАСТИНУМА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Радиолошке промене у обољењима респираторног тракта, -Радиолошке промене у обољењима медијастинума	-Радиолошке промене у обољењима респираторног тракта, интерпретација Ро графија, -Упознавање са патологијом плућа и медијастинума на компјутеризованој томографији

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

#### РАДИОЛОГИЈА КАРДИОВАСКУЛАРНОГ СИСТЕМА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Технике прегледа, -Рентген анатомија срца, -Упознавање са дијагностичким процедурама, -Радиолошке промене у обољењима срца	-Упознавање са техникама прегледа срца: ро графија, компјутеризована томографија и катететеризација, -Упознавање са радиолошким променама у обољењима срца



## ДРУГИ МОДУЛ: РАДИОЛОГИЈА АБДОМЕНА И КАРЛИЦЕ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

### КОНТРАСТНА СРЕДСТВА И ЕНДОГРАФСКЕ МЕТОДЕ

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none"><li>-Упознавање са контрастним средствима која се примењују при извођењу радиолошких прегледа,</li><li>-Упознавање са нежељеним дејствима и мерама превенције и лечења нежељених дејстава контрастних средстава,</li><li>-Упознавање са ендोगрафским методама у радиологији</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Упознавање са применом контрастних средстава и начином извођења ендोगрафских метода</li></ul>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА)

### РАДИОЛОГИЈА АБДОМЕНА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none"><li>-Упознавање са Ро техникама прегледа дигестивног тракта,</li><li>-Ро анатомија дигестивног тракта</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Упознавање са интерпретацијом Ро прегледа дигестивног тракта, нормална Ро анатомија</li></ul>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

### РАДИОЛОГИЈА АБДОМЕНА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none"><li>-Упознавање са Ро патологијом дигестивног тракта,</li><li>-УЗ, ЦТ и МР прегледи абдомена,</li><li>-Упознавање са патологијом абдомена применом имиџинг техника прегледа</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Интерпретација Ро патологије дигестивног тракта</li></ul>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

### РАДИОЛОГИЈА МАЛЕ КАРЛИЦЕ

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none"><li>-Технике прегледа урогениталног тракта: нативни уротракта, ИВУ, УЗ, ЦТ, МР,</li><li>-Хистеросалпингографија,</li><li>-Рентгенанатомија,</li><li>-Радиолошке промене у обољењима урогениталног тракта</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Интерпретација Ро прегледа у патолошким стањима урогениталног тракта</li></ul>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

### РАДИОЛОГИЈА ДОЈКИ

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none"><li>-Модалитети и технике Ро прегледа,</li><li>-Ро и УЗ анатомија дојке,</li><li>-Бенигне и малигне промене</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Интерпретација Ро прегледа дојке</li></ul>

## ТРЕЋИ МОДУЛ: НЕУРОРАДИОЛОГИЈА И ИНТЕРВЕНТНА РАДИОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

### НЕУРОРАДИОЛОГИЈА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Технике прегледа, Ро графика, ЦТ и МР -Неуротраума, -Тумори ЦНС-а, -Инфекције ЦНС-а	-Интерпретација Ро прегледа ЦНС-а

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

### НЕУРОРАДИОЛОГИЈА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Обољења беле масе мозга, -Нетрауматска интракранијална хеморагија, -Инфаркт мозга, -Обољења кичменог стуба и кичмене мождине	-Интерпретација Ро прегледа ЦНС-а

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ИНТЕРВЕНТНА РАДИОЛОГИЈА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Интервентна неваскуларна радиологија, модалитети и технике, -Перкутане биопсије, -Перкутане дренаже	-Упознавање са извођењем терапијских неваскуларних Ро процедура

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ИНТЕРВЕНТНА РАДИОЛОГИЈА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Интервентна васкуларна радиологија, модалитети и технике, -Катетеризациона техника, -Балон дилатација и стентирање крвних судова, -Емболизације крвних судова	-Упознавање са извођењем васкуларних дијагностичких и терапијских процедура

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

### РАДИОЛОГИЈА КОШТАНО-ЗГЛОБНОГ СИСТЕМА

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
-Технике прегледа: Ро графика, компјутеризована томографија, магнетна резонанца, -Траума коштаног система, -Тумори костију, -Остеомијелитис	-Интерпретација Ро прегледа патологије коштаног система

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

<b>ТЕРМИН САМО ПРВЕ НЕДЕЉЕ</b> <b>ВЕЛИКА САЛА (С3)</b>	<b>САЛА ИНТЕРНЕ КЛИНИКЕ</b>
<b>ПОНЕДЕЉАК</b> <b>16:45 – 18:15</b>	<b>ПОНЕДЕЉАК</b> <b>16:45 – 18:15</b>

## РАСПОРЕД ВЕЖБИ

<b>ЦЕНТАР ЗА НУКЛЕАРНУ МЕДИЦИНУ УКЦК</b>	
<b>УТОРАК</b>	<b>ПЕТАК</b>
<b>12:00 – 13:30</b> I група	<b>12:00 – 13:30</b> IV група
	<b>13:30 – 15:00</b> VI група
	<b>15:00 – 16:30</b> VII група
	<b>16:30 – 18:00</b> VIII група
	<b>18:00 – 19:30</b> II група
	<b>19:30 – 21:00</b> III група

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ РАДИОЛОГИЈА

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	П	Основи радиолошке физике, Рендгенска апаратура,	Проф. др Радиша Војиновић
1	1	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевић Асист др Владан Марковић
1	2	П	Уређаји у радиологији, УЗ, ЦТ и МР	Проф. др Радиша Војиновић
1	2	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевић Асист др Владан Марковић
1	3	П	Радиологија респираторног система	Проф. др Радиша Војиновић
1	3	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевић Асист др Владан Марковић
1	4	П	Радиологија респираторног система	Проф. др Радиша Војиновић
1	4	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић,

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ РАДИОЛОГИЈА

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник
				Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевиќ Асист др Владан Марковиќ
1	5	П	Радиологија кардиоваскуларног система	Доц. др Биљана Бркић Георгијевиќ
1	5	В		Проф. др Радиша Војиновиќ, Проф. др Милан Мијаиловиќ, Проф. др Снежана Лукиќ, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевиќ Асист др Владан Марковиќ
2	6	П	Контрастна средства, ендографске методе	Доц. др Валентина Опанчина
2	6	В		Проф. др Радиша Војиновиќ, Проф. др Милан Мијаиловиќ, Проф. др Снежана Лукиќ, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевиќ Асист др Владан Марковиќ
		<b>ЗТМ</b>	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1</b>	
2	7	П	Радиологија абдомена	Проф. др Милан Мијаиловиќ
2	7	В		Проф. др Радиша Војиновиќ, Проф. др Милан Мијаиловиќ, Проф. др Снежана Лукиќ, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевиќ Асист др Владан Марковиќ

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ РАДИОЛОГИЈА

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник
2	8	П	Радиологија абдомена	Проф. др Милан Мијаиловић
2	8	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевски Асист др Владан Марковић
2	9	П	Радиологија мале карлице	Проф. др Милан Мијаиловић
2	9	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевски Асист др Владан Марковић
2	10	П	Радиологија дојке	Доц. др Валентина Опанчина
2	10	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевски Асист др Владан Марковић
3	11	П	Неурорадиологија	Проф. др Снежана Лукић
3	11	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић,

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ РАДИОЛОГИЈА

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник
				Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевски Асист др Владан Марковић
		<b>ЗТМ</b>	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2</b>	
3	12	<b>П</b>	Неурорадиологија	Проф. др Снежана Лукић
3	12	<b>В</b>		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевски Асист др Владан Марковић
3	13	<b>П</b>	Интервентна радиологија	Проф. др Снежана Лукић
3	13	<b>В</b>		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевски Асист др Владан Марковић
3	14	<b>П</b>	Интервентна радиологија	Проф. др Снежана Лукић
3	14	<b>В</b>		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевски Асист др Владан Марковић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ РАДИОЛОГИЈА

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник
3	15	П	Радиологија коштано зглобног система	Проф. др Милан Мијаиловић
3	15	В		Проф. др Радиша Војиновић, Проф. др Милан Мијаиловић, Проф. др Снежана Лукић, Доц. др Валентина Опанчина, Доц. Др Биљана Бркић Георгијевић Асист др Владан Марковић
		ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3	
		И	ИСПИТ (ЈАНУАРСКО-ФЕБРУАРСКИ РОК)	