

<b>Медицински факултет</b> <b>Универзитет у Нишу</b>	Студијски програм: <b>ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ</b> <b>ФАРМАЦИЈА</b> <b>Акредитација 2018</b>																																								
<b>Назив предмета: САВРЕМЕНЕ ИНСТРУМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ У ФАРМАЦИЈИ</b>																																									
<b>Руководилац предмета: Проф. др Жарко Митић</b>																																									
<b>Статус предмета:</b>	<b>Изборни</b>																																								
<b>Семестар: VIII</b>	<b>Година студија: IV</b>																																								
<b>Број ЕСПБ: 3</b>	<b>Шифра предмета: Ф-IV-41.3</b>																																								
<b>Циљ предмета:</b>																																									
Упознавање студената с теоријским принципима, инструментацијом, начином извођења и применом одабраних савремених инструменталних метода које се користе у фармацији.																																									
<b>Исход предмета:</b>																																									
Студент је оспособљен да самостално одабере и тумачи резултате одговарајуће инструменталне методе за одређену врсту анализе у фармацији.																																									
<b>Број часова активне наставе: 30</b>																																									
<b>Предавања: 30</b>	<b>Практична настава: 0</b>																																								
<b>Садржај предмета</b>																																									
<b>Активна настава:</b>																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 75%;">1. Предавања</th> <th style="width: 20%;">Број часова:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>FTIR спектроскопија. Новије технике и методе рада (ATR-FTIR, NIR, LNT-FTIR).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>ATR-FTIR микроспектроскопија. Примена у фармацији.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>NIR спектроскопија. Примена у фармацији.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Raman-ова микроспектроскопија. Примена у фармацији.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>NMR спектроскопија. Новије вишепулсне методе (2D NMR).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Хомонуклеарна Н,Н-корелисана 2D NMR спектроскопија (H,H-COSY).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Хетеронуклеарна корелисана 2D NMR спектроскопија (HETCOR).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Дводимензионална NOE спектроскопија (NOESY).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Масена спектрометрија (MS). Новије технике јонизације (TOF-SIMS, FT-MS, MALDI-TOF/TOF).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>MALDI-TOF MS. Примена у фармацији.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>Семинарски радови.</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Укупно</b></td> <td style="text-align: center;"><b>30</b></td> </tr> </tbody> </table>				1. Предавања	Број часова:	1.	FTIR спектроскопија. Новије технике и методе рада (ATR-FTIR, NIR, LNT-FTIR).	2	2.	ATR-FTIR микроспектроскопија. Примена у фармацији.	2	3.	NIR спектроскопија. Примена у фармацији.	2	4.	Raman-ова микроспектроскопија. Примена у фармацији.	2	5.	NMR спектроскопија. Новије вишепулсне методе (2D NMR).	2	6.	Хомонуклеарна Н,Н-корелисана 2D NMR спектроскопија (H,H-COSY).	2	7.	Хетеронуклеарна корелисана 2D NMR спектроскопија (HETCOR).	2	8.	Дводимензионална NOE спектроскопија (NOESY).	2	9.	Масена спектрометрија (MS). Новије технике јонизације (TOF-SIMS, FT-MS, MALDI-TOF/TOF).	2	10.	MALDI-TOF MS. Примена у фармацији.	2	11.	Семинарски радови.	10		<b>Укупно</b>	<b>30</b>
	1. Предавања	Број часова:																																							
1.	FTIR спектроскопија. Новије технике и методе рада (ATR-FTIR, NIR, LNT-FTIR).	2																																							
2.	ATR-FTIR микроспектроскопија. Примена у фармацији.	2																																							
3.	NIR спектроскопија. Примена у фармацији.	2																																							
4.	Raman-ова микроспектроскопија. Примена у фармацији.	2																																							
5.	NMR спектроскопија. Новије вишепулсне методе (2D NMR).	2																																							
6.	Хомонуклеарна Н,Н-корелисана 2D NMR спектроскопија (H,H-COSY).	2																																							
7.	Хетеронуклеарна корелисана 2D NMR спектроскопија (HETCOR).	2																																							
8.	Дводимензионална NOE спектроскопија (NOESY).	2																																							
9.	Масена спектрометрија (MS). Новије технике јонизације (TOF-SIMS, FT-MS, MALDI-TOF/TOF).	2																																							
10.	MALDI-TOF MS. Примена у фармацији.	2																																							
11.	Семинарски радови.	10																																							
	<b>Укупно</b>	<b>30</b>																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 75%;">2. Семинари</th> <th style="width: 25%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Теме за семинарске радове договараће на почетку наставе са предметним наставником.</td> </tr> </tbody> </table>			2. Семинари		Теме за семинарске радове договараће на почетку наставе са предметним наставником.																																				
2. Семинари																																									
Теме за семинарске радове договараће на почетку наставе са предметним наставником.																																									
<b>Препоручена литература:</b>																																									
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С. Милосављевић, Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 2004.</li> <li>2. S. Šašić, Y. Ozaki, Raman, infrared, and near-infrared chemical imaging, John Wiley &amp; Sons, Inc., 2010.</li> <li>3. G. Montaudo, R. Lattimer, Mass spectrometry of polymers, CRC Press LLC, 2002.</li> <li>4. Ж. Митић, Г. Николић, Практикум из инструменталних метода хемијске анализе, Медицински факултет Ниш, Свен Ниш, 2015.</li> </ol>																																									
<b>Методе извођења наставе:</b>																																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Интерактивна теоријска настава</li> <li>▪ Семинарски радови</li> <li>▪ Консултације</li> </ul>																																									
<b>Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:</b>																																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Нема услова</li> </ul>																																									
<b>Оцена знања:</b>																																									
<b>Предиспитне обавезе</b>																																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Активност у току теоријске наставе: <span style="float: right;">до 10 поена</span></li> <li>▪ Семинарски радови: <span style="float: right;">до 30 поена</span></li> </ul>																																									
<b>Завршни испит</b>																																									
Писмени испит <span style="float: right;">до 60 поена</span>																																									