

	УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ 18000 НИШ, ВИШЕГРАДСКА БР. 33	
	СТРУКТУРА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА	

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-  
МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Структура студијских програма

НИШ

2020.

## Мастер академске студије (МАС)

### Физика

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ 18000 НИШ, ВИШЕГРАДСКА БР. 33	
<b>СТРУКТУРА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА</b>	

Изборно подручје - модул: Експериментална и примењена физика

Организација студија: Семестар

Р.бр	Шифра	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА										
1	10.FMA12	Физика чврстог стања	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	1.00	0.00	6.00
2	10.FMA01	Нуклеарна физика	1	ТМ	3.00	2.00	0.00	1.00	0.00	6.00
3	10.FMA02	Физичка електроника	1	ТМ	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
4	10.FMA40	Савремене методе експерименталне физике	1	НС	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
5	10.FMEI1	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 4)	1		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA17	Физика ласера	1	НС	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA26	Квантна механика	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA32	Нумеричке методе у физици	1	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA29	Наставна средства физике 1	1	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					13.00	4.00-6.00	0.00	6.00-8.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку									24.00-25.00	30.00
Укупно часова наставе у блоку									24.00-25.00	
6	10.FMA03	Атомска и молекуларна физика	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
7	10.FMA11	Електроника	2	СА	2.00	1.00	0.00	2.00	0.00	6.00
8	10.FMA15	Физика јонизованих гасова	2	НС	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	6.00
9	10.FMEI2	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 4)	2		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA14	Физика и техника вакуума	2	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA28	Моделовање и симулација физичких система	2	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA24	Историја и филозофија физике	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA27	Методика наставе физике	2	НС	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	6.00
10	10.FMEI3	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 4)	2		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA36	Плазмене и ласерске технологије	2	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA34	Основе енергетике	2	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA10	Астрофизика	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA23	Физика животне средине	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	4.00-8.00	0.00	3.00-7.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку									20.00-21.00	30.00
Укупно часова наставе у блоку									20.00-21.00	
Укупно часова по виду наставе у години					23.00	8.00-14.00	0.00	9.00-15.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години									44.00-46.00	60.00
Укупно часова наставе у години									44.00-46.00	
ДРУГА ГОДИНА										
11	10.FMA18	Физика материјала	3	НС	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
12	10.FMA20	Физика сензора и претварача	3	СА	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
13	10.FMA04	Основе физике плазме	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
14	10.FMA19	Физика површина и танких слојева	3	НС	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
15	10.FMEI4	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 4)	3		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA39	Радијациона физика	3	НС	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA33	Оптоелектроника	3	СА	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA35	Основе физике елементарних честица	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA21	Физика у школи 1	3	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	2.00-4.00	0.00	6.00-8.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку									22.00	30.00
Укупно часова наставе у блоку									22.00	

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ 18000 НИШ, ВИШЕГРАДСКА БР. 33	
СТРУКТУРА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА	

Изборно подручје - модул: Експериментална и примењена физика

Организација студија: Семестар

Р.бр	Шифра	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	СИР	ДОН		
16	10.FMA41	Савремени системи за аквизицију података	4	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
17	10.FMEI5	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 3)	4		1.00-2.00	0.00-1.00	0.00	1.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA38	Примена плазме у индустрији и биомедицини	4	СА	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA31	Нуклеарна медицинска физика	4	СА	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA43	Школска пракса	4	СА	1.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
18	10.FMA05	Стручна пракса	4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	3.00
19	10.FMA06	Студијско истраживачки рад	4	СА	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
20	10.FMA07	Предмет мастер рада	4	СА	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	4.00
21	10.FMA08	Мастер рад	4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	8.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					3.00-4.00	0.00-1.00	13.00	3.00-4.00	9.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00-21.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					29.00-30.00					
Укупно часова по виду наставе у години					15.00-16.00	2.00-5.00	13.00	9.00-12.00	9.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					42.00-43.00					60.00
Укупно часова наставе у години					51.00-52.00					

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ 18000 НИШ, ВИШЕГРАДСКА БР. 33	
<b>СТРУКТУРА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА</b>	

Изборно подручје - модул: Настава физике

Организација студија: Семестар

Р.бр	Шифра	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА										
1	10.FMA01	Нуклеарна физика	1	ТМ	3.00	2.00	0.00	1.00	0.00	6.00
2	10.FMA02	Физичка електроника	1	ТМ	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
3	10.FMA29	Наставна средства физике 1	1	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
4	10.FMA21	Физика у школи 1	1	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
5	10.FMNI1	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 2)	1		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA37	Поглавља теоријске физике	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA16	Физика јонизованих гасова и ласера	1	НС	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	2.00-4.00	0.00	7.00-9.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					23.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					23.00					
6	10.FMA03	Атомска и молекуларна физика	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
7	10.FMA24	Историја и филозофија физике	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
8	10.FMA27	Методика наставе физике	2	НС	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	6.00
9	10.FMA30	Наставна средства физике 2	2	СА	2.00	0.00	0.00	3.00	0.00	6.00
10	10.FMNI2	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 2)	2		2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA23	Физика животне средине	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA28	Моделовање и симулација физичких система	2	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	6.00	0.00	4.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					20.00					
Укупно часова по виду наставе у години					22.00	8.00-10.00	0.00	11.00-13.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					43.00					60.00
Укупно часова наставе у години					43.00					
ДРУГА ГОДИНА										
11	10.FMA04	Основе физике плазме	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
12	10.FMA35	Основе физике елементарних честица	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
13	10.FMNI3	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 3)	3		2.00	1.00-2.00	0.00	0.00-1.00	0.00	6.00
	10.FMA13	Физика и свакодневни живот	3	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA39	Радијациона физика	3	НС	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA26	Квантна механика	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
14	10.FMNI4	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 2)	3		2.00-3.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA32	Нумеричке методе у физици	3	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA18	Физика материјала	3	НС	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
15	10.FMNI5	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 2)	3		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA22	Физика у школи 2	3	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA44	Структура космоса на великим скалама	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00-11.00	5.00-10.00	0.00	0.00-5.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00-21.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					20.00-21.00					

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ 18000 НИШ, ВИШЕГРАДСКА БР. 33	
<b>СТРУКТУРА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА</b>	

Изборно подручје - модул: Настава физике

Организација студија: Семестар

Р.бр	Шифра	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	СИР	ДОН		
16	10.FMA43	Школска пракса	4	СА	1.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
17	10.FMA10	Астрофизика	4	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
18	10.FMA05	Стручна пракса	4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	3.00
19	10.FMA06	Студијско истраживачки рад	4	СА	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
20	10.FMA07	Предмет мастер рада	4	СА	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	4.00
21	10.FMA08	Мастер рад	4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	8.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					3.00	2.00	13.00	2.00	9.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					29.00					
Укупно часова по виду наставе у години					13.00- 14.00	7.00- 12.00	13.00	2.00- 7.00	9.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					40.00-41.00					60.00
Укупно часова наставе у години					49.00-50.00					

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ 18000 НИШ, ВИШЕГРАДСКА БР. 33	
<b>СТРУКТУРА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА</b>	

Изборно подручје - модул: Теоријска физика и примене

Организација студија: Семестар

Р.бр	Шифра	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	СИР	ДОН		
<b>ПРВА ГОДИНА</b>										
1	10.FMA26	Квантна механика	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
2	10.FMA01	Нуклеарна физика	1	ТМ	3.00	2.00	0.00	1.00	0.00	6.00
3	10.FMA02	Физичка електроника	1	ТМ	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
4	10.FMT11	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 4)	1		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA12	Физика чврстог стања	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA13	Физика и свакодневни живот	1	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA21	Физика у школи 1	1	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA37	Поглавља теоријске физике	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
5	10.FMT12	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 3)	1		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA32	Нумеричке методе у физици	1	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA29	Наставна средства физике 1	1	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA16	Физика јонизованих гасова и ласера	1	НС	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	4.00-8.00	0.00	3.00-7.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					23.00-24.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					23.00-24.00					
6	10.FMA46	Теорија поља	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
7	10.FMA03	Атомска и молекуларна физика	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
8	10.FMA10	Астрофизика	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
9	10.FMA24	Историја и филозофија физике	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
10	10.FMT13	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 3)	2		2.00	1.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA50	Увод у нелинеарну оптику	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA11	Електроника	2	СА	2.00	1.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA23	Физика животне средине	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	9.00-10.00	0.00	0.00-2.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00-21.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					20.00-21.00					
Укупно часова по виду наставе у години					22.00	13.00-18.00	0.00	3.00-9.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					43.00-45.00					60.00
Укупно часова наставе у години					43.00-45.00					
<b>ДРУГА ГОДИНА</b>										
11	10.FMA04	Основе физике плазме	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
12	10.FMA48	Увод у квантну оптику	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
13	10.FMA45	Теорија честица	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
14	10.FMT14	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 3)	3		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA22	Физика у школи 2	3	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA44	Структура космоса на великим скалама	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA47	Теорија релативности	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
15	10.FMT15	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 3)	3		2.00-3.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA49	Увод у нелинеарну динамику	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA33	Оптоелектроника	3	СА	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA18	Физика материјала	3	НС	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00-11.00	6.00-10.00	0.00	0.00-4.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00-21.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					20.00-21.00					

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ 18000 НИШ, ВИШЕГРАДСКА БР. 33	
<b>СТРУКТУРА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА</b>	

Изборно подручје - модул: Теоријска физика и примене

Организација студија: Семестар

Р.бр	Шифра	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	СИР	ДОН		
16	10.FMTI6	Изборни предмет 6 (бира се 1 од 3)	4		2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA28	Моделовање и симулација физичких система	4	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA36	Плазмене и ласерске технологије	4	СА	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
	10.FMA25	Квантна информатика	4	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
17	10.FMTI7	Изборни предмет 7 (бира се 1 од 3)	4		1.00-2.00	0.00-2.00	0.00	0.00-2.00	0.00	6.00
	10.FMA42	Симетрије у физици	4	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	10.FMA31	Нуклеарна медицинска физика	4	СА	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	6.00
	10.FMA43	Школска пракса	4	СА	1.00	0.00	0.00	2.00	0.00	6.00
18	10.FMA05	Стручна пракса	4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	3.00
19	10.FMA06	Студијско истраживачки рад	4	СА	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
20	10.FMA07	Предмет мастер рада	4	СА	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	4.00
21	10.FMA08	Мастер рад	4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	8.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					3.00-4.00	0.00-4.00	13.00	0.00-4.00	9.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку										30.00
Укупно часова наставе у блоку										29.00-30.00
Укупно часова по виду наставе у години					13.00-15.00	6.00-14.00	13.00	0.00-8.00	9.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години										60.00
Укупно часова наставе у години										49.00-51.00