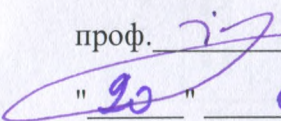


"Затверджую"

Ректор

проф.  О.Я. Бобало

" 22 " 2016 р.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Розглянуто та затверджено  
на засіданні Вченої ради  
Національного університету  
"Львівська політехніка"

Протокол від 19.04.2016р. № 22

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

(освітня складова)

Підготовки доктор з галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування  
філософії

за спеціальністю 153 Мікро- та наносистемна техніка

освітньо-наукова програма  
Мікро- та наносистемна техніка

Кваліфікація Доктор філософії за спеціальністю "Мікро- та наносистемна техніка"

Термін навчання 4 роки  
на основі РВО магістр

Форма навчання очна\*

## I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	СК	СК	=	=	НД	НД	НД	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	СК	СК	НД	НД	НД	НД	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	СК	СК	=	=	НД	НД	НД	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	СК	СК	НД	НД	НД	НД	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Умовні позначення: \* - навчання, СК - семестровий контроль, НД - наукові дослідження, = - канікули.

Примітка:

\* - загальний обсяг годин роботи аспіранта є однаковим для очної та заочної форм навчання.

Обсяг аудиторних годин для заочної форми навчання становить 20% від обсягу аудиторних годин для очної форми навчання.

Для аспірантів заочної форми навчання можливе організування навчального процесу за індивідуальним графіком, який затверджується ректором Університету.

**II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ,  
ТИЖНІ**

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи (проекту)	Канікули	Разом
1	30	4				5	39
2	30	4				9	43
Разом	60	8				14	82

**III. ПРАКТИКУМ**

Назва практикуму	Семестр	Кредити
Педагогічний практикум	2	3

**V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

№ п/п	Назва дисципліни	Вид навчання	Сем контр		Обсяг роботи				Розподіл за видами занять			Розподіл по курсах і семестрах				Кафедра
			Екз	Зал	Кред	Годин			Лекції	Лабораторні	Практичні	1 курс		2 курс		
						ECTS	Всього	Ауд. роб.				Сам. роб.	1 сем. 15 тиж	2 сем. 15 тиж	3 сем. 15 тиж	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	<b>ВСЬОГО ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ:</b>				<b>48</b>	<b>1440</b>	<b>480</b>	<b>960</b>	<b>150</b>		<b>330</b>					
	<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ:</b>				<b>36</b>	<b>1080</b>	<b>360</b>	<b>720</b>	<b>105</b>		<b>255</b>					
	<b>ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ:</b>				<b>12</b>	<b>360</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>45</b>		<b>75</b>					
	<b>1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА УНІВЕРСАЛЬНІ НАВИЧКИ ДОСЛІДНИКА</b>				<b>30</b>	<b>900</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>60</b>		<b>240</b>					
	<b>1.1 ОБОВ'ЯЗКОВІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				<b>27</b>	<b>810</b>	<b>270</b>	<b>540</b>	<b>60</b>		<b>210</b>					
1	Філософія і методологія науки		1		4	120	30	90	15		15	1	2			КФ
2	Іноземна мова для академічних цілей		2	1	8	240	120	120			120	4	4	4	4	ІМ
3	Аналітичні та чисельні методи досліджень		2		4	120	30	90	15		15		1	2		ВМ
4	Професійна педагогіка		2		4	120	30	90	15		15		1	2		ПСУ
5	Академічне підприємництво			3	4	120	30	90	15		15			1	2	МО
6	Педагогічний практикум	ПП		2	3	90	30	60			30		2	2		НПЕ, ФОТ

	<b>1.1 ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			<b>3</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>60</b>			<b>30</b>						
7	<b>1. Дисципліни для вибору</b>		3	3	90	30	60			30			2	2	КГСД	
8	1.1 Ділова іноземна мова		3	3	90	30	60			30			2	2	ІМ	
9	1.2 Психологія творчості та винахідництва		3	3	90	30	60	15		15			1	2	ТПП	
10	1.3 Управління науковими проектами		3	3	90	30	60	15		15			1	2	ІСМ, МО	
11	1.4 Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав		3	3	90	30	60	15		15			1	2	ММП, ПЗ	
12	1.5 Риторика		3	3	90	30	60			30			2	2	ІДП	
	<b>2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ</b>			<b>18</b>	<b>540</b>	<b>180</b>	<b>360</b>	<b>90</b>		<b>90</b>						
	<b>2.1 ОБОВ'ЯЗКОВІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			<b>9</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>45</b>		<b>45</b>						
13	Моделі явищ перенесення		1	3	90	30	60	15		15	1	2			НПЕ	
14	Сучасні можливості дифрактометричних методів дослідження матеріалів		2	3	90	30	60	15		15		1	2		НПЕ	
15	Прилади на основі МОН структур в мікро- і наноелектроніці		3	3	90	30	60	15		15			1	2	НПЕ	
	<b>2.1 ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			<b>6</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>30</b>		<b>30</b>						
16	<b>2. Дисципліни для вибору</b>		4	6	180	60	120	30		30				2	4	КППД
17	2.1 Методи синтезу функціональних матеріалів електроніки		4	3	90	30	60	15		15			1	2	НПЕ	
18	2.2 Основи фотоніки		4	3	90	30	60	15		15			1	2	ФОТ	
19	2.3 Перетворювальні прилади на основі напівпровідникових та діелектричних матеріалів і гетероструктур		4	3	90	30	60	15		15			1	2	НПЕ	
20	2.4 Плазмоніка		4	3	90	30	60	15		15			1	2	ФОТ	
	<b>2.2 ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ АСПІРАНТА</b>			<b>3</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>15</b>		<b>15</b>						
21	Нанофотоніка		4	3	90	30	60	15		15			1	2	ФОТ	

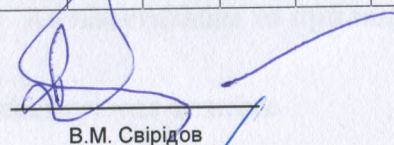
**Примітка:** Всі заліки диференційовані

Таблиця підсумків по семестрах навчального плану

(без дисциплін циклу фізично-рекреаційного та факультативного типу)

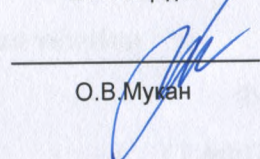
Розподіл по семестрах	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	Всього
<b>9.153 Мікро- та наносистемна техніка</b>									
Кредитів всього за планом	11	18	10	9					48
Практикум у виділених тижнях за планом (кредити)									
Іспитів всього	2	4	1	1					8
Заліків всього	1	1	2	1					5
Всього годин	330	540	300	270					1440
Всього годин лекцій за тиждень	2,00	3,00	2,00	3,00					10
Всього годин лабораторних за тиждень	0	0	0	0					
Всього годин практичних за тиждень	6,00	9,00	4,00	3,00					22
Всього годин аудиторних за тиждень	8,00	12,00	6,00	6,00					32

Начальник навчально-методичного  
відділу



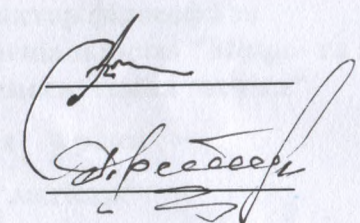
В.М. Свірідов

Завідувач  
відділу докторантури та аспірантури



О.В. Мукан

Керівник проектної групи  
(гарант програми)



Директор навчально-наукового  
інституту