

“Затверджую”  
Ректор (перший проректор)



2021 року.

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Запорізька політехніка»

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

Підготовки **бакалаврів** з галузі знань **(13) Механічна інженерія** Термін навчання **4 роки (8 семестрів)**  
(ступінь вищої освіти) (шифр і найменування галузі знань) (навч. роки / семестри)

за спеціальністю **(132) Матеріалознавство** на основі **повної загальної середньої освіти**  
(код і найменування спеціальності) (зазначається рівень освіти або ступінь вищої освіти)

за освітньою програмою **Прикладне матеріалознавство** Термін навчання **3 роки (6 семестрів)**  
(спеціалізацією) (назва освітньої програми (спеціалізації)) (навч. роки / семестри)

Форма навчання **Денна** на основі **ОКР молодший спеціаліст**  
(денна, заочна (дистанційна)) (зазначається освітньо-кваліфікаційний рівень)

**I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

Курс	Порядковий номер тижня згідно графіка навчального процесу																																																				
	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	T	T	T	T	T	T	TR	T	T	T	T	T	T	TR	C	C	K	K	K	C	K	T	T	T	T	T	T	TR	T	T	T	T	T	T	T	T	TR	C	C	P	P	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
2	T	T	T	T	T	T	TR	T	T	T	T	T	T	TR	C	C	K	K	K	C	K	T	T	T	T	T	T	T	P	T	T	T	T	T	T	T	TR	C	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
3	T	T	T	T	T	T	TR	T	T	T	T	T	T	TR	C	C	K	K	K	C	K	T	T	T	T	T	TR	T	T	T	T	T	T	T	T	TR	C	C	P	P	P	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
4	T	T	T	T	T	T	TR	T	T	T	T	T	T	TR	C	C	K	K	K	C	K	T	T	T	T	T	T	TR	C	P	P	P	D	D	D	D	D	D															

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; І – індивідуальна робота; Р – рубіжний (поточний) контроль; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; А – атестація; Д – дипломування

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

Курс	Теор. навчання	Рубіжний (поточний) контроль (Р)	Індивідуальна робота (І)	Екзам. сесія (С)	Практика (П)	Атестація (А)	Дипломування (Д)	Канікули (К)	Разом
1	30			6	2			14	52
2	30	1		6				15	52
3	29			6	3			14	52
4	24			4	3		6	4	41
Разом	113	1		22	8		6	47	197

**III. ПРАКТИКА**

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна (ознайомча) практика	2	2
Виробнича практика	6	3
Переддипломна практика	8	3
Всього тижнів		8

**IV. АТЕСТАЦІЯ**

Назва навчальної дисципліни (№п/п)	Форма атестації (екзамен, дипломування)	Семестр	Тижні
	Дипломування.	8	6
	Всього тижнів		6

V. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами								кількість кредитів ECTS	Кількість годин								Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами								Кафедра (скорочена назва)	примітка.  ІФ-211 ІФ-211сн					
			Екзамен	Заліки (диф. заліки)	Курсові		РГР, РГЗ, ДЗ	Контрольні роботи	РГР, РГЗ, ДЗ	контрольних робіт		Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс									
					роботи	проекти							Всього	у тому числі					занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень			кредитів	занять на тиждень	кредитів		
														Лекції	Лабораторні (комп. практ.)	Практичні	Семінарські																Інші	1 сем.
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					
I Цикл загальної підготовки																																		
1.1 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ																																		
1.1.1	ОКЗП 01	Інженерна та комп'ютерна графіка	1						1		5	150	58	14		44			92	4													ІНГКГ	
1.1.2	ОКЗП 02	Інформаційні технології	1					1	1		5	150	58	14	44				92	4	5											САОМ		
1.1.3	ОКЗП 03	Вища математика	2					2	1	2	6	180	60	30		30			120			4	6									ВМ		
1.1.4	ОКЗП 04	Теоретична та прикладна механіка		2					2		3	90	44	30		14			46			3	3									Мхнк		
1.1.5	ОКЗП 05	Хімія та основи екології	2								5	150	60	30	30				90			4	5									КМХТ		
1.1.6	ОКЗП 06	Фізика		2							4	120	44	30	14				76			3	4									Фак		
1.1.7	ОКЗП 03	Вища математика	3					3	1	2	5	150	50	14		30			100			3	5									ВМ		
1.1.8	ОКЗП 04	Теоретична та прикладна механіка	3						2		3	90	44	30		14			46			3	3									Мхнк		
1.1.9	ОКЗП 06	Фізика	3								4	120	44	30	14				76			3	4									Фак		
1.1.10	ОКЗП 07	Теорія тепло- та масопереносу в матеріалах		5							4	120	44	30	14				76					3	4							АВТМ		
1.1.11	ОКЗП 08	Політико-правова система України		4							3	90	30	14		14			60					2	3							ПП		
1.1.12	ОКЗП 09	Іноземна мова		1							3	90	30	30		30			60	2	3											ІМ		
1.1.13	ОКЗП 10	Українська мова за професійним спрямуванням		1							3	90	30	14		14			60	2	3											УЗМП		
1.1.14	ОКЗП 09	Іноземна мова		2							3	90	30	30		30			60			2	3									ІМ		
1.1.15	ОКЗП 11	Здоров'я зберігаючі технології, та слідвія функціональному розвитку		1							3	90	60			60			30	4												ФКОВС		
1.2		Всього	9	6				3	5	3	59	1770	686	280	116	280		10	1084	16	19	16	21	9	12	2	3	3	4					
1.2 ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ																																		
1.2.1	ВКЗП 01	Дисципліна з ЗУ-переліку		1							4	120	44	14	30				76	3	4											КМХТ		
1.2.2	ВКЗП 02	Дисципліна з ЗУ-переліку		4							3	90	30	14	14			2	60					2	3							ЕПА		
1.2.3	ВКЗП 03	Дисципліна з ЗУ-переліку		6							3	90	30	14		14		2	60							2	3					ЕТП		
1.2.4	ВКЗП 04	Дисципліна з ЗУ-переліку		8							3	90	30	18		8		4	60									3	3			ПТБД		
1.2.5	ВКЗП 05	Дисципліна з ЗУ-переліку		1							3	90	30	14	14		2	60	2	3												УЗМП		
1.2.6	ВКЗП 06	Дисципліна з ЗУ-переліку		4							3	90	30	14	14		2	60					2	3								УЗМП		
1.2.7	ВКЗП 07	Дисципліна з ЗУ-переліку		3							3	90	30	14	14		2	60				2	3									ОПНС		
1.2.8	ВКЗП 08	Дисципліна з ЗУ-переліку		2							3	90	30	14		14		2	60		2	3										Флсф		
1.2.9	ВКЗП 09	Дисципліна з ЗУ-переліку		2							3	90	60			60			30		4	3										ФКОВС		
1.2.10	ВКЗП 09	Дисципліна з ЗУ-переліку		3							3	90	60			60			30			4	3									ФКОВС		
1.2.11	ВКЗП 09	Дисципліна з ЗУ-переліку		4							3	90	60			60			30				4	3								ФКОВС		
1.2		Всього	11								34	1020	434	116	58	244		16	586	5	7	6	6	6	6	8	9			2	3		3	3
1		Разом	9	17				3	5	3	93	2790	1120	396	174	524		26	1670	21	26	22	27	15	18	10	12	3	4	2	3			
II Цикл професійної підготовки																																		
2.1 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ																																		
2.1.1	ОКП 01	Основи наукових досліджень та математичне моделювання технологічних процесів		5							3	90	30			30			60						2	3						ФМ		
2.1.2	ОКП 02	Кристалографія та дефекти кристалічної будови	3					3		1	6	180	60	30		30			120			4	6										ФМ	
2.1.3	ОКП 03	Металознавство	4						2		5	150	60	30	30				90				4	5								ФМ		
2.1.4	ОКП 04	Фізична хімія		4							3	90	30	14		14		2	60					2	3							МТЛВ		
2.1.5	ОКП 05	Фазові рівноваги		4							5	150	60	30	30				90					4	5							ФМ		
2.1.6	ОКП 06	Теорія термічної обробки	5								6	180	74	44	30				106						5	6						ФМ		
2.1.7	ОКП 05	Фазові рівноваги			4						1	30							30					1								ФМ		
2.1.8	ОКП 07	Машинобудівні матеріали	5								5	150	60	30	30				90						4	5						ФМ		
2.1.9	ОКП 08	Методи структурного аналізу матеріалів	5								5	150	60	30	30				90						4	5						ФМ		
2.1.10	ОКП 09	Технологія термічної обробки	6								6	180	70	42	28				110								5	6				ФМ		
2.1.11	ОКП 08	Методи структурного аналізу матеріалів			5						1	30							30								1					ФМ		
2.1.12	ОКП 10	Діагностика і дефектоскопія матеріалів та виробів		5							3	90	44	30		14			46						3	3						ФМ		
2.1.13	ОКП 11	Експертні дослідження при руйнуванні виробів	6								4	120	42	14	28				78								3	4				ФМ		
2.1.14	ОКП 12	Функціональне призначення матеріалів ГТУ в енергетиці	7								4	120	44	30	14				76									3		4		ФМ		
2.1.15	ОКП 13	Теорія і технологія термічної обробки					6				3	90							90													ФМ		
2.1.16	ОКП 14	Стандартизація, метрологія та контроль якості продукції		7							3	90	30	14		14		2	60													ФМ		
2.1.17	ОКП 15	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	7								4,5	135	60	30	30				75									4		4,5		ФМ		
2.1.18	ОКП 16	Порошкові та композиційні матеріали		7							5	150	50	30	14			6	100										3	5		ФМ		
2.1.19	ОКП 17	Сплави з особливими властивостями	7								4	120	44	30	14				76										3	4		ФМ		



№ п/п	Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами								кількість		Кількість годин								Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами																Катедра (скорочена назва)	примітка ІФ-211 ІФ-211сн
			Екзамен	Заліки (диф. заліки)	Курсові		РГР, РГЗ, ІДЗ	Контрольні роботи	РГР, РГЗ, ІДЗ	Контрольні робіт	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі						Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс						
					роботи	проекти							Всього	Лекції	Лабораторні (комп. практ.)	Практичні	Семинарські	Інші		1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.		6 сем.		7 сем.		8 сем.				
																				занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень	кредитів	занять на тиждень		
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									
2.1.20	ОКП 18	Неметалеві матеріали		7							5	150	50	30	14			6	100							3	5		ФМ									
2.1.21	ОКП 19	Високотемпературна корозія матеріалів ГТУ		7							3	90	30	14	14			2	60							2	3		ФМ									
2.1.22	ОКП 15	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів				7					1,5	45							45								1,5		ФМ									
2.1.23	ОКП 20	Автоматизація виробничих процесів та мікропроцесорна техніка	8					1			3	90	30	18		8		4	60								3	3	ФМ									
2.1.24	ОКП 21	Кольорові метали і сплави	8								3,5	105	36	18	18				69								4	3,5	ФМ									
2.1.25	ОКП 22	Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів	8								3,5	105	36	18	18				69								4	3,5	ФМ									
2.1.26	ОКП 23	Навчальна (ознайомча) практика		2д							3	90							90			3							КМХТ									
2.1.27	ОКП 24	Виробнича практика		6д							4,5	135							135						4,5				ФМ									
2.1.28	ОКП 25	Переддипломна практика		8д							4,5	135							135								4,5		ФМ									
2.1.29	ОКП 26	Дипломування	8								9	270							270								9		ФМ									
2.1		Всього	14	11	2	2		1	2	1	117	3510	1000	526	312	140		22	2510			3	4	6	10	14	18	23	8	17,5	20	30	11	23,5				
2.2		2.2 ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ																																				
2.2.1	ВКП 01	Дисципліна з кафедрального переліку		1							4	120	44	30		14			76	3	4									ФМ								
2.2.2	ВКП 02	Дисципліна з факультетського (галузевого) переліку		3				2			6	180	60	30		30			120			4	6				-			КМХТ								
2.2.3	ВКП 03	Дисципліна з кафедрального переліку		5							3	90	30		30				60					2	3					ФМ								
2.2.4	ВКП 04	Дисципліна з кафедрального переліку		4							4	120	44	30	14				76				3	4						ФМ								
2.2.5	ВКП 05	Дисципліна з факультетського (галузевого) переліку		6							3	90	30	14		14		2	60						2	3			ДМГТТМ									
2.2.6	ВКП 06	Дисципліна з кафедрального переліку		6							3,5	105	42	28		14			63						3	3,5			ФМ									
2.2.7	ВКП 07	Дисципліна з факультетського (галузевого) переліку		6							3	90	42	28		14			48						3	3			КМХТ									
2.2.8	ВКП 08	Дисципліна з кафедрального переліку		8							3,5	105	36	18	18				69								4	3,5	ФМ									
2.3		Всього		8				1			30	900	328	178	62	86		2	572	3	4		4	6	3	4	2	3	8	9,5		4	3,5					
II		Разом	14	19	2	2		1	3	1	147	4410	1328	704	374	226		24	3082	3	4		3	8	12	13	18	20	26	16	27	20	30	15	27			
		Всього кредитних дисциплін, кількість годин на тиждень, кредитів за семестр									240	7200	2448	1100	548	750		50	4752	24	30	22	30	23	30	23	30	23	30	18	30	20	30	18	30			
		Кількість екзаменів																		3	3		4	1	3	2	3	4										
		Кількість заліків																		5	5		3	7	4	5	4	3										
		Кількість курсових проектів (КП)																								1	1											
		Кількість курсових робіт (КР)																																				
		Кількість розрахунково-графічних робіт (РГР), розрахунково-графічних завдань (РГЗ), індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ)																																				
		Кількість контрольних робіт																																				

Декан інженерно-фізичного факультету

  
(підпис)

  
(прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми

  
(підпис)

  
(прізвище та ініціали)