



Форма № 21
Розглянуто та схвалено на засіданні
Вченої ради університету
« 28 » 08 2023 р. Протокол № 01

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 Композиційні та порошкові матеріали, покриття Термін навчання 3 роки (6 семестрів)
(спеціалізацією) (назва освітньої програми (спеціалізації)) (навч. роки / семестри)
форма здобуття вищої освіти Денна на основі ОКР молодший спеціаліст або ОС фаховий молодший бакалавр
(денна, заочна (дистанційна), дуальна) (зазначається освітньо-кваліфікаційний рівень)

І. 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	TP	T	T	T	T	T	T	T	TP	C	C*	K	K	K	K	C	K	K	T	T	T	T	T	T	TP	T	T	T	T	T	T	TP	C	C	P	P	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
2	T	T	T	T	T	T	TP	T	T	T	T	T	T	T	TP	C	C*	K	K	K	K	C	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	P	T	T	T	T	T	T	TP	C	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K
3	T	T	T	T	T	T	TP	T	T	T	T	T	T	T	TP	C	C*	K	K	K	K	C	K	K	T	T	T	T	T	T	T	TP	T	T	T	T	T	TP	C	C	P	P	P	K	K	K	K	K	K	K	K	K
4	T	T	T	T	T	T	TP	T	T	T	T	T	T	T	TP	C	C*	K	K	K	C	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP	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										III. ПРАКТИКА			IV. АТЕСТАЦІЯ			
Курс	Теор. навчання	Рубіжний (поточний) контроль (Р)	Індивідуальна робота (І)	Екзам. сесія (С)	Практика (П)	Атестація (А)	Дипломування (Д)	Канікули (К)	Разом	Назва практики	Семестр	Тижні	Назва навчальної дисципліни (№п/п)	Форма атестації (екзамен, дипломування)	Семестр	Тижні
1	30			4	2			15	51	Навчальна (ознайомча) практика;	2	2				
2	30	1		5				15	51							
3	29			4	3			15	51	Виробнича практика;	6	3				
4	24			3	3		6	6	42	Переддипломна практика;	8	3		Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ);	8	6
Разом	113	1		16	8		6	51	195	Всього тижнів		8		Всього тижнів		6

У. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

V. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ																																			
№ сл.	Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				кількість		Кількість годин												Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитами ЕСТБ за курсами і семестрами								Кабінет (освітнє місце)	примітка.					
			Екзамени	Зачеми (диф. захист)	Курсові роботи		РГР, РГЗ, ЦЗ	Контрольні роботи	РГР, РГЗ, ЦЗ	контрольні роботи	Кількість кредитів ЕСТБ	Залучений обсяг	Аудиторні заняття						Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс									
					у тому числі	Лекції							Лабораторії (досл. практи.)	Практичні	Семінарські	Інші	Заняття на тиждень	1 сем. кредитів		Заняття на тиждень	2 сем. кредитів	Заняття на тиждень	3 сем. кредитів	Заняття на тиждень	4 сем. кредитів	Заняття на тиждень	5 сем. кредитів	Заняття на тиждень			6 сем. кредитів	Заняття на тиждень	7 сем. кредитів	Заняття на тиждень	8 сем. кредитів
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						
1 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ																																			
1.1	ОК 01	Вища математика	1								5	150	60	30		30				90	4	5								Матем					
1.2	ОК 02	Технологія виробництва та обробки матеріалів		1							4	120	44	30	14					76	3	4								КМХТ					
1.3	ОК 03	Історія матеріалознавства	1								3	90	30	14						60	2	3								УЗМП					
1.4	ОК 04	Вступ до спеціальності		1							4	120	44	30		14				3	4									КМХТ					
1.5	ОК 05	Інженерна та комп'ютерна графіка	1								5	150	56	14		44				4	5									ІТЗ-МК					
1.6	ОК 06	Теоретична та прикладна механіка	2								6	180	75	45		30					5	6								Мех					
1.7	ОК 07	Фізика		2							4	120	44	30	14					76	3	4								Фіз					
1.8	ОК 08	Хімія та основи екології	2								5	150	60	30		30				90	4	5								Хімія					
1.9	ОК 09	Основи виробництва порошкових та композиційних матеріалів		2							3	90	44	14	30						3									КМХТ					
1.10	ОК 10	Кристалографія та дефекти кристалічної будови	3								4	120	44	30	14							3	4							ФМ					
1.11	ОК 11	Фізико-хімічні основи створення покриттів	3								4	120	44	14	30							3	4							КМХТ					
1.12	ОК 11	Фізико-хімічні основи створення покриттів			3						1	30								30			1							ФМ					
1.13	ОК 12	Фізика конденсованого стану		4							3	90	44	30	14					46			3	3						КМХТ					
1.14	ОК 13	Фазові рівноваги		4							4,5	135	45	30	14			1	90			3	4,5							ФМ					
1.15	ОК 13	Фазові рівноваги				4					1,5	45							45				1,5							ФМ					
1.16	ОК 14	Фізика хімії	4								4	120	44	30	14				76			3	4							МТФВ					
1.17	ОК 15	Кольорові метали та сплави для порошкових та композиційних матеріалів	4								5	150	60	30	30				90			4	5							КМХТ					
1.18	ОК 16	Стандартизація, метрологія та контроль якості продукції		5							3	90	30	14	14			2	90					2	3					КМХТ					
1.19	ОК 17	Технологія нанесення та властивості покриттів	5								5	150	50	30	14			6	100			3	5							КМХТ					
1.20	ОК 18	Теорія тепло- та масопереносу в матеріалах	5								4	120	60	30	30				60			4	4							ДБЗ					
1.21	ОК 19	Теоретичні основи формування порошкових та композиційних матеріалів	5								5	150	56	30	14	14			90			4	5							КМХТ					
1.22	ОК 20	Технологія виробництва порошкових та композиційних матеріалів	5								4	120	44	30	14				76			3			4					КМХТ					
1.23	ОК 21	Діагностика і дефектоскопія матеріалів та виробів		6							4	120	44	14	30				76			3	4							ФМ					
1.24	ОК 22	Основи формування структури та властивостей порошкових та композиційних матеріалів		6			РГЗ		1		4,5	135	60	30	30				75				4	5						КМХТ					
1.25	ОК 23	Обладнання та оснастка виробництва порошкових та композиційних матеріалів	6				РГЗ		1		4	120	44	30	14				76			3			4					КМХТ					
1.26	ОК 24	Технологія виробництва заготовок в машинобудуванні	6				РГЗ		2		4	120	44	14	30				76			3	4							КМХТ					
1.27	ОК 23	Обладнання та оснастка виробництва порошкових та композиційних матеріалів		7							5	150	60	30	30				90						4	5				КМХТ					
1.28	ОК 25	Порошкові та композиційні матеріали зі спеціальностями	7								4	120	44	30	14				76						3					КМХТ					
1.29	ОК 26	Полімерні композиційні матеріали	7				РГЗ		1		4	120	44	30	14				76						3	4				КМХТ					
1.30	ОК 27	Фундаментальні основи нанотехнологій	7								4	120	44	30	14				76					3	4					КМХТ					
1.31	ОК 23	Обладнання та оснастка виробництва порошкових та композиційних матеріалів		7							1	30							30											КМХТ					
1.32	ОК 28	Фізика властивості та методи дослідження матеріалів	8								4,5	135	45	26	18			1	90											ФМ					
1.33	ОК 29	Основи наукового дослідження та організації експерименту	8								4	120	44	26	18				76											КМХТ					
1.34	ОК 30	Технологія конструкційних наноструктурних матеріалів та покриттів		8							5	150	50	26	18			6	100											КМХТ					
1.35	ОК 31	Українська культура в європейському контексті	3								3	90	30	14		14		2	60			2	3							УЗМП					
1.36	ОК 32	Політико-правова система України		2							3	90	30	14		14		2	60			2	3							ІП					
1.37	ОК 33	Іноземна мова		1							3	90	30			30			60	2		3								ІЯнП					
1.38	ОК 34	Українська мова за професійним спрямуванням	1								3	90	30	14		14		2	60	2		3								УЗМП					
1.39	ОК 33	Іноземна мова	2								3	90	30			30			60			2	3							ІЯнП					
1.40	ОК 35	Цивільний захист і безпека праці в залузі		3a							3	90	30	14	14			2	60			2	3							ОПНС					
1.41	ОК 36	Філософія		4							3	90	30	14		14		2	60					2	3					Філоф					
1.42	ОК 37	Загроз в зберіганні технологій, та основи функціонального розвитку		1							3	90	60			60			30	4										ЕКО-НС					
1.43	ОК 38	Варіанти (ознайомлення) практики	2d								3	90							90			3								КМХТ					

№ п/п	Шифр за СПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами						кількість кредитів ЄCTS	Кількість годин										Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитами ЄCTS за курсами і семестрами																Кафедра (скорочена назва)	примітка
			Екзамени	Зачіси (зач. заліки)	Курсові		РГР, РГЗ, ЦРЗ	Контрольні роботи		РГР, РГЗ, ЦРЗ	контрольні роботи	Загальний обсяг	Аудиторні у тому числі						Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс					
					Лекції	Лабораторні (експ. практич.)							Підгот.	Семінари	Інші	1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.		6 сем.		7 сем.		8 сем.							
																Заняття на тиждень	кредитів	Заняття на тиждень		кредитів	Заняття на тиждень	кредитів	Заняття на тиждень	кредитів	Заняття на тиждень	кредитів	Заняття на тиждень	кредитів	Заняття на тиждень	кредитів	Заняття на тиждень	кредитів					
																																	Заняття на тиждень	кредитів	Заняття 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								
1.44	СК 39	Виробнича практика		бд							4,5	135							135																		
1.45	СК 40	Переддипломна практика		бд							4,5	135							135							4,5											
1.46	СК 41	Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)		бд							9	270								270								4,5									
1		Всього	24	19	2	1			4		180	5400	1775	891	504	306	44	28	3154	24	30	19	27	10	15	15	21	16	21	13	21	13	18	15	27		
2		2 ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ																																			
2.1	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		3							6	180	60						120					6													
2.2	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		3							6	180	60						120					6													
2.3	БК	Перелік освітніх компонентів інституціонального та особистісного розвитку		4							3	90	30						60																		
2.4	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		4							3	90	30						60						3												
2.5	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		5							3	90	30						60							3											
2.6	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		5							3	90	30						60								3										
2.7	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		5							3	90	30						60								3										
2.8	БК	Перелік освітніх компонентів інституціонального та особистісного розвитку		6							3	90	30						60								3										
2.9	БК	Перелік освітніх компонентів інституціонального та особистісного розвитку		6							3	90	30						60										3								
2.10	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		6							3	90	30						60										3								
2.11	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		7							3	90	30						60										3								
2.12	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		7							6	180	60						120																		
2.13	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		7							3	90	30						60																		
2.14	БК	Дисципліна з вибіркового (факультетського або кафедрального) переліку		8							3	90	30						60																		
2.15	БК	Блок освітніх компонентів спрямованих на розвиток особистості фізичної культури		2							3	90	30						60																		
2.16	БК	Перелік освітніх компонентів інституціонального та особистісного розвитку		3							3	90	30						60																		
2.17	БК	Перелік освітніх компонентів інституціонального та особистісного розвитку		4							3	90	30						60																		
2		Всього		17							60	1800	600						1200																		
		Разом	24	36	2	1			4		240	7200	2375	891	504	306	44	28	4354	24	30	19	27	10	15	15	21	16	21	13	21	13	18	15	27		
		Кількість екзамени																		4	3	2	3	4	2	3	3										
		Кількість зачіски																		4	5	5	5	4	6	4	3										
		Кількість курсових проєктів (КП)																																			
		Кількість курсових робіт (КР)																																			
		Кількість розрахунково-графічних робіт (РГР), розрахунково-графічних завдань (РГЗ), індивідуальних освітніх завдань (ІОЗ)																																			
		Кількість контрольних робіт																																			

Декан факультету будівництва, архітектури та дизайну

Завідувач кафедри КМХТ

Гарант освітньої програми

С.В.Шиниш Віра САВЧЕНКО
(підпис) (ім'я та (ПРИЗВИЩЕ))
Олександр МІТЯЄВ
(підпис) (ім'я та (ПРИЗВИЩЕ))
С.В.Шиниш Віра САВЧЕНКО
(підпис) (ім'я та (ПРИЗВИЩЕ))