



“Затверджую”

Ректор (перший проректор)

(підпис) (прізвище та ініціали)

« 15 » 12 2015 року.
МП

Міністерство освіти і науки України

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки

бакалаврів

(ступінь вищої освіти)

з галузі знань

(13) Механічна інженерія

(шифр і найменування галузі знань)

за спеціальністю

(132) Матеріалознавство

(код і найменування спеціальності)

за освітньою програмою
(спеціалізацією)

Прикладне матеріалознавство

(назва освітньої програми (спеціалізації))

Форма навчання

Денна

(денна, заочна (дистанційна))

Термін навчання

4 роки (8 семестрів)

(навч. роки / семестри)

на основі

повної загальної середньої освіти

(зазначається рівень освіти або ступінь вищої освіти)

Термін навчання

3 роки (6 семестрів)

(навч. роки / семестри)

на основі

ОКР молодший спеціаліст

(зазначається освітньо-кваліфікаційний рівень)

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Г. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО 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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	І	С	С	С*	К	К	К	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	І	С	С	С*	К	К	К	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	І	І	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	І	С	С	С*	К	К	К	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	І	С	С	С*	К	К	К	К	І	П	П	П	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	ТР	С	С	А	А*																	

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	28		1	5	2			16	52
2	28		3	5				16	52
3	27		1	5	3			16	52
4	24		2	5	3	2		4	40
Разом	107		7	20	8	2		52	196

III. ПРАКТИКА

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

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни (№п/п)	Форма атестації (екзамен, дипломування)	Семестр
1.1.2, 1.1.12, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.13, 2.1.14, 2.1.17, 2.2.2, 2.2.4, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.8, 2.3.10, 2.3.14, 2.3.15,	Екзамен;	8

У. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Шифр за ЄОП	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. №-216 №-216сп					
			Екзамени	Заняття (диф. завдань)	Курсові		РГР, РГЗ, ЦЗ	Контрольні роботи		РГР, РГЗ, ЦЗ	контрольних робіт	Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі						Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс								
					роботи	проекти							Всього	Лекції	Лабораторні (комп. практ.)	Практичні	Семінари	Інші		1	2	3	4	5	6	7	8							
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 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА																																		
1.1.1	ЗПН 01	Інженерна та комп'ютерна графіка	1									5	150	50	14		28		8	100	3	5									НПКГ			
1.1.2	ЗПН 02	Технологія виробництва та обробки матеріалів		1								4	120	42	14	28				78	3	4									КМХТ			
1.1.3	ЗПН 03	Хімія металів		3								6	180	60	28		28		4	120			4	6							КМХТ			
1.1.4	ЗПН 04	Електротехніка та електроніка		4								3	90	30	14	14			2	60											ЕЛПА			
1.1.5	ЗПН 05	Теорія тепло- та масопереносу в матеріалах		5								4	120	44	30	14				76				2	3		3	4			ДВЗ			
1.1.6	ЗПН 06	Історія України	1									3	90	30	14		14		2	60	2	3									УЗМП			
1.1.7	ЗПН 07	Політико-правова система України		4								3	90	30	14		14		2	60				2	3						ПП			
1.1.8	ЗПН 08	Іноземна мова		1								3	90	30			28		2	60	2	3									ІМ			
1.1.9	ЗПН 09	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1									3	90	30	14		14		2	60	2	3									УЗМП			
1.1.10	ЗПН 10	Історія української культури	2									3	90	30	14		14		2	60			2	3							УЗМП			
1.1.11	ЗПН 08	Іноземна мова	2									3	90	30			28		2	60			2	3							ІМ			
1.1.12	ЗПН 11	Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці		3								3	90	30	14	14			2	60			2	3							ОПНС			
1.1.13	ЗПН 12	Філософія	4									3	90	30	14		14		2	60					2	3					Філосо			
1.1.14	ЗПН 13	Фізичне виховання		1								3	90	30			56	-26		4	3										ФКОВС			
1.1.15	ЗПН 13	Фізичне виховання		2								3	90	30			56	-26				4	3								ФКОВС			
1.1.16	ЗПН 13	Фізичне виховання		3								3	90	30			56	-26					4	3							ФКОВС			
1.1.17	ЗПН 13	Фізичне виховання		4								3	90	30			56	-26						4	3						ФКОВС			
1.1	1.1	Всього	6	11								58	1740	586	184	70	406		-74	914	16	21	8	9	10	12	10	12	3	4		ФКОВС		
1.2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН САМОСТІЙНОГО ВИБОРУ ЗВ О																																		
1.2.1	ЗГВВ 01	Аналіз умов експлуатації деталей машин та інструменту		6								3	90	30	14		14		2	60							2	3				ДМПТМ		
1.2.2	ЗГВВ 02	Економічна теорія	6									3	90	30	14		14		2	60							2	3				ЕПТ		
1.2.3	ЗГВВ 03	Технологія виготовлення заготовок в машинобудуванні		6								3	90	42	28		14			48						3	3					КМХТ		
1.2.4	ЗГВВ 04	Автоматизація виробничих процесів та мікропроцесорна техніка	8									3,5	105	35	22		10		3	70									3	3,5		ФМ		
1.2.5	ЗГВВ 05	Економіка за видами діяльності		6								3	90	32	22		10			58										3	3	ПТБД		
1.2		Всього	2	3								15,5	465	169	100		62		7	296									7	9		6,5		
1		Разом	8	14								73,5	2205	755	284	70	468		-67	1210	16	21	8	9	10	12	10	12	3	4		6,5		
II Цикл професійної підготовки																																		
2.1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА																																		
2.1.1	ППН 01	Інформатика та обчислювальна техніка	1					1		1	5	150	50	14	28			8	100	3	5											САОМ		
2.1.2	ППН 02	Вища математика	2					2		2	6	180	60	28	28			4	120			4	6									ВМ		
2.1.3	ППН 03	Навчальна (ознайомча) практика		2д							3	90							90				3									КМХТ		
2.1.4	ППН 04	Теоретична та прикладна механіка		2							3	90	42	28	14				48		3	3										Мех		
2.1.5	ППН 05	Хімія та основи екології	2								5	150	56	28	28				94		4	5										КМХТ		
2.1.6	ППН 06	Фізика		2							4	120	42	28	14				78		3	4										Фіз		
2.1.7	ППН 02	Вища математика	3					3		2	5	150	50	14	28			8	100				3	5								ВМ		
2.1.8	ППН 04	Теоретична та прикладна механіка	3								3	90	42	28	14				48			3	3									Мех		
2.1.9	ППН 06	Фізика	3								4	120	42	28	14				78			3	4									Фіз		
2.1.10	ППН 07	Кристалографія та дефекти кристалічної будови	3					3		1	6	180	60	28	28			4	120				4	6								ФМ		
2.1.11	ППН 08	Металознавство	4								5	150	56	28	28				94					4	5							ФМ		
2.1.12	ППН 09	Фізична хімія		4							3	90	42	28	14				48					3	3							МТБВ		
2.1.13	ППН 10	Теорія термічної обробки	5								6	180	74	44	30				108						5	6						ФМ		
2.1.14	ППН 11	Методи структурного аналізу матеріалів	5								5	150	60	30	30				90						4	5						ФМ		
2.1.15	ППН 11	Методи структурного аналізу матеріалів			5						1	30							30													ФМ		
2.1.16	ППН 12	Виробнича практика		6д							4,5	135							135							1						ФМ		
2.1.17	ППН 13	Механічні властивості та конструкторська міцність матеріалів	7								4,5	135	60	30	30				75								5					ФМ		
2.1.18	ППН 13	Механічні властивості та конструкторська міцність матеріалів			7						1,5	45							45								4	5				ФМ		
2.1.19	ППН 14	Атестація		8д							3	90							90										2			ФМ		
2.1.20	ППН 12	Виробнича практика		8д							4,5	135							135											3		ФМ		
2.1.21	ППН 15	Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів	8								5	150	50	22	22			6	100										4	5		ФМ		
2.1		Всього	12	7	1	1		4		4	87	2610	786	406	224	126		30	1824	3	5	14	21	13	18	7	8	9	12	5	4	6	4	12,5

№ 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								Інформація (скорочена назва)	примітка. ІФ-216 ІФ-216сп			
			Екзамени	Заліки (диф. заліки)	Курсові		РГР, РГЗ, ЦЗ	Контрольні роботи		РГР, РГЗ, ЦЗ	контрольних робіт	Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі							Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс					
					роботи	проекти							Лекції	Лабораторні (комп. прак.)	Практичні	Семінарії	Інші	1	2		3	4	5	6	7	8						
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			
2.2			2.2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН САМОСТІЙНОГО ВИБОРУ ЗВО																													
2.2.1	ПВВВ 01	Вступ до спеціальності		1							4	120	40	14		14		12	80	2	4									ФМ		
2.2.2	ПВВВ 02	Фазові рівноваги		4							5	150	56	28	28				94				4	5						ФМ		
2.2.3	ПВВВ 02	Фазові рівноваги			4						1	30							30					1						ФМ		
2.2.4	ПВВВ 03	Технологія термічної обробки	6								6	180	80	28	28			4	120						4	6				ФМ		
2.2.5	ПВВВ 04	Теорія і технологія термічної обробки									3	90							90							3				ФМ		
2.2		Всього	1	2	1	1					19	570	156	70	56	14		16	414	2	4				4	6		4	9			
2.3			2.3 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН САМОСТІЙНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА																													
2.3.1	ПВВС 01	Основи наукових досліджень та математичне моделювання технологічних процесів / Основи планування експериментів / Статистична обробка результатів досліджень		5							3	90	30			30			60						2	3					ФМ	
2.3.2	ПВВС 02	Навчальний практикум з методів дослідження та НДРС / Інженерні методи досліджень / Металографічні методи досліджень		5							3	90	30		30				60					2	3						ФМ	
2.3.3	ПВВС 03	Фізика кондензованого стану / Основи фізичного матеріалознавства / Основи уявлення про термодинаміку та кінетику фазових перетворень	4								4	120	42	28	14				78				3	4							ФМ	
2.3.4	ПВВС 04	Машинобудівні матеріали / Сучасні конструкційні та інструментальні матеріали / Електротехнічні матеріали	5								5	150	60	30	30				90					4	5						ФМ	
2.3.5	ПВВС 05	Діагностика і дефектоскопія матеріалів та виробів / Дефекти в матеріалах / Руїнівні та неруїнівні методи досліджень матеріалів		5							3	90	44	14		30			46					3	3						ФМ	
2.3.6	ПВВС 06	Експертні дослідження при руйнуванні виробів / Аналіз і випробування матеріалів / Основи хімічного аналізу речовини	6								4,5	135	56	28	28				79						4	5					ФМ	
2.3.7	ПВВС 07	Методи локальної поверхневої обробки та відновлення виробів / Адитивні технології в машинобудуванні / Основи триботехніки		6							3	90	30	14		14		2	80						2	3					ФМ	
2.3.8	ПВВС 08	Функціональне призначення матеріалів ГТУ в енергетиці / Матеріали в суднобудуванні / Полімерні композиційні матеріали	7								4	120	44	30	14				76								3	4				ФМ
2.3.9	ПВВС 09	Стандартизація, метрологія та контроль якості продукції / Інтелектуальна власність / Руїнування та конструкційна міцність матеріалів		7							3	90	30	14		14		2	60							2	3					ФМ
2.3.10	ПВВС 10	Порошкові та композиційні матеріали / Аморфні та напівкристалічні матеріали / Конструкційні керамічні матеріали		7							5	150	50	30	14			6	100							3	5					ФМ
2.3.11	ПВВС 11	Стопи з особливими властивостями / Ливарні конструкційні матеріали / Проблеми вибору та використання матеріалів	7								4	120	44	30	14				76							3	4					ФМ
2.3.12	ПВВС 12	Неметалеві матеріали / Матеріали з високою питомою міцністю та малою густиною / Матеріали в харчовій промисловості		7							5	150	50	30	14			6	100							3	5					ФМ
2.3.13	ПВВС 13	Високотемпературна корозія матеріалів ГТУ / Радіаційностійкі матеріали / Промислові вироби з благородних металів		7							3	90	30	14	14			2	60							2	3					ФМ
2.3.14	ПВВС 14	Кольорові метали та сплави / Високотемпературні матеріали / Холодостійкі матеріали	8								5	150	50	22	22			6	100								4	5				ФМ

№ п/п	Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами						кількість	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин										Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами																Кафедра (скорочена назва)	примітка.
			Екзамени	Заліски (диф. заліски)	Курсові		РГР, РГЗ, ЦДЗ	Контрольні роботи			РГР, РГЗ, ЦДЗ	контрольних робіт	Залісний обсяг	Аудиторних у тому числі						Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс					
					роботи	проекти								Всього	Лекції	Лабораторні (компл. практ.)	Практичні	Семінари	Інші		1	2	3	4	5	6	7	8										
1	2	3	4	6	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									
2.3.15	ППВС 15	Спеціальні сталі та столи в газотурбобудуванні / Авіаційні матеріали / Жаростійкі і жароміцні сталі і сплави		8							4,5	135	45	22	22			1	90								4	4,5	ЕМ									
2.3.16	ППВС 15	Спеціальні сталі та столи в газотурбобудуванні / Авіаційні матеріали / Жаростійкі і жароміцні сталі і сплави				8					1,5	45							45									1,5	ЕМ									
2.3		Всього	6	9		1					60,5	1815	635	306	216	88		25	1180						3	4	11	14	6	8	16	24	8	11				
II		Разом	19	18	2	3		4		4	167	4995	1577	782	498	228		71	3418	5	9	14	21	13	18	14	18	20	26	10	21	20	30	12	23,5			
		Всього кредитних дисциплін, кількість годин на тиждень, кредитів за семестр									240	7200	2332	1066	566	696		4	4628	21	30	22	30	23	30	24	30	23	30	17	30	20	30	18	30			
		Кількість екзаменів																		4	4	4	3	3	3	3	3											
		Кількість залісків																		4	4	3	5	4	4	4	4											
		Кількість курсових проектів (КП)																		2	1			1	1													
		Кількість курсових робіт (КР)																		3			1			1	1	1										
		Кількість розрахунково-графічних робіт (РГР), розрахунково-графічних завдань (РГЗ), індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ)																					1															
		Кількість контрольних робіт																		1	1		2	2														

Декан ІФ факультету


(підпис)

О.В. Климов
(підпис та печатка)