


ЗАТВЕРДЖУЮ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
Технологічні та логістичні системи у машинобудуванні

Ректор НТУ "ХПІ"



другого (магістерського) рівня
(освітній рівень)
в галузі знань 13 Механічна інженерія
(шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю 131 Прикладна механіка

Кваліфікація магістр з прикладної механіки
Строк навчання 1 рік 9 місяців
на основі освітнього ступеня бакалавра

Форма навчання денна

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																	З	С	С	С	К	К	К																																	
2																	З	С	С	С	К	К					П	П	П	П	П	П	П	З	Д	Д	Д	Д	А	А																

Позначення:

	Теоретичне навчання		Практика		Захист кваліфікаційної роботи		Канікули
	Заліковий тиждень		Підготовка кваліфікаційної роботи		Єдиний державний каліфікаційний іспит		Атестаційний іспит
	Екзаменаційна сесія						

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канікули	Всього
1	32	8				12	52
2	19	5	7	2	4	2	39
Разом	51	13	7	2	4	14	91

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Науково-дослідницька	7	4

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Виконання кваліфікаційної роботи	10,0	4
Захист кваліфікаційної роботи	4,0	4
Атестаційний іспит		
Єдиний державний каліфікаційний іспит		

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ зп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							у тому числі					Семестри		Семестри						
							1		2			3		4						
							Кількість тижнів в семестрі													
							20		20			20		16						
							Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS		Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
1	Обов'язкові освітні компоненти				82,0	2460,0	696,0	388,0		308,0	1764,0	22,0	30,0	8,0	10,0	9,0	12,0	24,0	5,0	
1.1	Загальна підготовка				9,0	270,0	96,0	32,0		64,0	174,0	6,0	9,0							
ЗП 1	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0							202
ЗП 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням		1	РЕ	3,0	90,0	32,0			32,0	58,0	2,0	3,0							275
ЗП 3	Інтелектуальна власність		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0							202
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				33,0	990,0	416,0	256,0		160,0	574,0	13,0	17,0	8,0	10,0	5,0	6,0			
СП1	Сучасні технології в прикладній механіці	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0	4,0	5,0							146
СП2	Робочі процеси сучасних виробництв	1		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0							147
СП3	Моделювання процесів, виробів, оснащення	1	2	РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	3,0	4,0	2,0	2,0					141
СП4	Сертифікація та метрологічне забезпечення якості	1		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0							147
СП5	Біомеханічні і мехатронні системи та комплекси	2		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
СП6	Моделювання потоків рідини в механічних системах	2		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					150
СП7	Науково-педагогічна діяльність в закладах освіти та наукові школи кафедри		3	РЕ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0					5,0	6,0			149
1.3	Наукова підготовка				15,0	450,0	184,0	100,0		84,0	266,0	3,0	4,0			4,0	6,0	24,0	5,0	
НП1	Основи наукових досліджень	1		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0							141
НП2	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			307
НП3	Методологія експериментальних досліджень		3	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			147
НП4	Обробка та аналіз експериментальних даних	4		РЕ	5,0	150,0	72,0	36,0		36,0	78,0							24,0	5,0	147
2	Науково-дослідницька практика		4		11,0	330,0					330,0								11,0	
3	Атестація				14,0	420,0					420,0								14,0	
A1	Виконання кваліфікаційної роботи	4			10,0	300,0					300,0								10,0	
A2	Захист кваліфікаційної роботи	4			4,0	120,0					120,0								4,0	
4	Вибіркові освітні компоненти				38,0	1140,0	457,0				683,0			15,0	20,0	13,0	18,0			
4.1	Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки згідно переліку (перелік додається)				20,0	600,0	240,0				360,0			15,0	20,0					
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1		2		4,0	120,0	48,0				72,0			3,0	4,0					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2		2		4,0	120,0	48,0				72,0			3,0	4,0					
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3		2		4,0	120,0	48,0				72,0			3,0	4,0					
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4		2		4,0	120,0	48,0				72,0			3,0	4,0					
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5		2		4,0	120,0	48,0				72,0			3,0	4,0					
4.2	Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки згідно переліку (перелік додається)				6,0	180,0	64,0				116,0					4,0	6,0			
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1		3		3,0	90,0	32,0				58,0					2,0	3,0			
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2		3		3,0	90,0	32,0				58,0					2,0	3,0			
4.3	Освітні компоненти вільного вибору науково-професійного спрямування (перелік додається)				12,0	360,0	153,0				207,0					9,0	12,0			
ОКВН 1	ОК ВВ НПС 1		3		4,0	120,0	51,0				69,0					3,0	4,0			
ОКВН 2	ОК ВВ НПС 2		3		4,0	120,0	51,0				69,0					3,0	4,0			
ОКВН 3	ОК ВВ НПС 3		3		4,0	120,0	51,0				69,0					3,0	4,0			
Загальна кількість за термін підготовки					120,0	3600,0	1153,0	388,0		308,0	2447,0	22,0	30,0	23,0	30,0	22,0	30,0	24,0	30,0	
Кількість годин на тиждень												22,0		23,0		22,0		24,0		
Кількість екзаменів												5		2				3		
Кількість заліків												3		6		7		1		
Кількість курсових проектів (робіт)																				
Кількість освітніх компонентів у семестрі												8,0		8,0		7,0		5,0		

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проект
КР	Курсова робота
НДР	Науково-дослідна робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
протокол № 5 від 24.05. 20224р.

Проректор з науково-педагогічної роботи


Руслан МИГУЩЕНКО

Директор навчально-наукового інституту
Механічної інженерії і транспорту


Віталій СПІВАНОВ

Завідувач кафедри "Інтегровані технології
машинобудування ім. М.Ф. Семка"


Олександр КЛЮЧКО

Завідувач кафедри "Комп'ютерне
моделювання та інтегровані технології
обчислювальних технологій"


Віталій ЧУХЛІБ

Гарант освітньої програми


Олександр КЛЮЧКО

Завідувач кафедри "Технологія
машинобудування та металорізальні верстати"


Олександр ПЕРМЯКОВ

Завідувач кафедри "Підйомно - транспортні
машини і обладнання"


Валентин КОВАЛЕНКО

Перелік 1 Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки

№ пп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							у тому числі					Семестри		Семестри						
							1		2			3								
							Кількість тижнів в семестрі													
							20		20			16		Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
4.1	Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки																			
ОКВП1	Високі технології в машинобудуванні		2	КР	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					147
ОКВП1	Технічне і технологічне оснащення		2	КР	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					149
ОКВП1	Теорія процесів в обробці тиском		2	КР	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП1	CALS-технології в машинобудуванні		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ОКВП1	Адитивні і гібридні технології		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					147
ОКВП2	Основи інженерної творчості		2		4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ОКВП2	Системи управління якістю		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					147
ОКВП2	Індустріально-логістична інфраструктура		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					149
ОКВП2	Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском		2	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП2	Динаміка та комп'ютерне моделювання технологічного обладнання		2	КР	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ОКВП2	Адміністрування логістичних систем		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					149
ОКВП3	Теорія 3D моделювання		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					147
ОКВП3	Організація складського господарства		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					149
ОКВП3	Автомати, автоматичні лінії та комплекси в обробці тиском		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП3	Спеціальні енергоефективні технології		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ОКВП3	Нейронні мережі та машинне навчання в обробці тиском		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП3	Креативне інженерне проектування		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП4	Стандартизація продукції та послуг		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					147
ОКВП4	Візуалізація в автоматизованих транспортно складських комплексах		2	РГ	4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0			3,0	4,0					149
ОКВП4	Адитивні технології та виробництво		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП4	Надійність та екологічність верстатних систем		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ОКВП4	Інтегровані виробничі системи		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ОКВП4	Експлуатація, обслуговування і ремонт ПТМ і технічних засобів логістики		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					149
ОКВП5	Реверсна інженерія		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					147
ОКВП5	Спеціальні засоби обробки і обліку вантажів в логістичних центрах		2	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					149
ОКВП5	Сучасні наукові методи в обробці тиском		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП5	Мехатроніка та компонентика технологічного		2		4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ОКВП5	Діагностика та контроль технологічних процесів		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					147

Перелік 2 Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки

№ пп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							у тому числі					Семестри		Семестри						
							1		2			3								
							Кількість тижнів в семестрі													
							20		20			16								
							Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS		Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
4.2	Освітні компонети вільного вибору загальної підготовки																			
	Українознавчі освітні компоненти																			
ОКЗП 1	Етномовні процеси в Україні		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			310
ОКЗП 1	Історія культури Слобідської України		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			310
ОКЗП 1	Історія української державності		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			310
	Освітній компонент психологічного спрямування																			
ОКЗП 2	Психологія лідерства в бізнесі		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			301
ОКЗП 2	Психологія лідерства в освіті		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			301
ОКЗП 2	Основи професійної психології		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			301
	Освітній компонент правового спрямування																			
ОКЗП 3	Правове регулювання інноваційної діяльності		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			306
ОКЗП 3	Інформаційне право		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			306
ОКЗП 3	Авторське право та суміжні права		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			306

Перелік 2 Освітні компонент вільного вибору науково-професійного спрямування

№ пп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							Семестри					Семестри								
							1		2			3								
							Кількість тижнів в семестрі													
							20		20			16								
							Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS		Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
4.3	4.3. Освітні компонент вільного вибору науково-професійного спрямування.																			
ОКВН 1	Моделювання віртуальної реальності		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			147
ОКВН 1	Сервісна логістика		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			149
ОКВН 1	Дослідження технології процесів кування		3	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			141
ОКВН 1	Структурно-параметрична оптимізація технологічних систем у машинобудуванні		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			146
ОКВН 2	Наукові дослідження в галузі		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			147
ОКВН 2	Еволюція і сучасна логістична інфраструктура		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			149
ОКВН 2	Дослідження технології виробництва гнутих профілів		3	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			141
ОКВН 2	Проблеми створення систем підтримки життєвого циклу виробів машинобудування		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			146
ОКВН 3	Сучасні комп'ютерні технології в дослідженнях		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			147
ОКВН 3	Сучасні енергоефективні приводи		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			149
ОКВН 3	Дослідження технології процесів листового штампування		3	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			141
ОКВН 3	Технологічні проблеми сучасного виробництва		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			146