



ЗАТВЕРДЖУЮ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Галузеве машинобудування

Ректор НТУ "ХПІ"

підготовки

другого (магістерського) рівня
(освітній рівень)

в галузі знань

13 Механічна інженерія

(шифр і назва галузі знань)

Кваліфікація

магістр галузевого
машинобудування

Євген СОКОЛ

за спеціальністю

- 133

Галузеве машинобудування

Строк навчання

1 рік 9 місяців

"___" _____ 2022 р.

Форма навчання

денна

на основі освітнього ступеня бакалавра

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																	3	К	С	С	С	К															3	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
2																	3	К	С	С	С	К	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	А	А																	

Позначення: Теоретичне навчання С Екзаменаційна сесія П Практика Д Підготовка кваліфікаційної роботи З Заліковий тиждень К Канікули А Захист кваліфікаційної роботи

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	16	4	6	2	8	2	38
Разом	48	12	6	2	8	14	90

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Науково-дослідницька	6	4

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	15,0	4
Захист кваліфікаційної роботи	4,0	4
Кваліфікаційний іспит		

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ зп	Назва навчальної дисципліни	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				66,0	1980,0	416,0	224,0	48,0	144,0	1564,0	10,0	14,0	7,0	10,0	9,0	12,0		30,0	
1.1	Загальна підготовка				9,0	270,0	96,0	32,0		64,0	174,0	4,0	6,0	2,0	3,0					
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	Інтелектуальна власність		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0							202
ЗП 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням		2	РЕ	3,0	90,0	32,0			32,0	58,0			2,0	3,0					275
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				12,0	360,0	144,0	96,0	16,0	32,0	216,0	6,0	8,0	3,0	4,0					
СП1	Моделювання процесів в галузевому	1		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0							140
СП2	Проектування технічних об'єктів та обладнання	1		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0							140
СП3	Теорія технічних систем		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					140
1.3	Наукова підготовка				45,0	1350,0	176,0	96,0	32,0	48,0	1174,0			2,0	3,0	9,0	12,0		30,0	
НП1	Основи наукових досліджень	2		Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0					140
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	Сучасні наукові школи кафедри	3		НДР	5,0	150,0	64,0	32,0	32,0		86,0					4,0	5,0			140
НП4	Експериментальні дослідження, обробка результатів експерименту		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			140
НП5	Науково-дослідницька практика		4		15,0	450,0					450,0								15,0	140
НП6	Атестація				15,0	450,0					450,0								15,0	140
2	Вибіркові освітні компоненти				54,0	1620,0	640,0	360,0	152,0	128,0	980,0	13,0	16,0	16,0	20,0	11,0	18,0			
2.1	Профільна підготовка				24,0	720,0	320,0	184,0	56,0	80,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01"Автомобілі та трактори"				24,0	720,0	320,0	184,0	56,0	80,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП1.1	Ергономічні властивості та екологія самохідних машин	1		Р	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							152
ВП1.2	Керованість та стійкість руху автомобілів та тракторів	1		КР	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							152
ВП1.3	Автоматичне регулювання самохідних машин	2		КП	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					152
ВП1.4	Функціонально-вартісний аналіз в автотракторобудуванні		2	Р	4,0	120,0	56,0	40,0		16,0	64,0			3,5	4,0					152

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
ВП1.5	Трьохмірне моделювання в автотракторобудуванні	2		Р	4,0	120,0	56,0	16,0	40,0		64,0			3,5	4,0					152
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02"Автоматизоване проектування транспортних засобів високої прохідності"				24,0	720,0	320,0	176,0	48,0	96,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП2.1	Спецпитання конструювання і розрахунку військових гусеничних та колісних машин	1		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							153
ВП2.2	Синтез планетарних передач	1		КР	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							153
ВП2.3	Трьохмірне моделювання в транспортному машинобудуванні	2		РГ	6,0	180,0	80,0	32,0	48,0		100,0			5,0	6,0					153
ВП2.4	Спецпитання конструювання і розрахунку транспортних засобів високої прохідності	2	2	КП	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0			5,0	6,0					153
2.1.3	Профільований пакет дисциплін 03"Машина і механізми нафтогазових промислів"				24,0	720,0	320,0	192,0	48,0	80,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП3.1	Динаміка гідропневмосистем нафтогазової галузі	1		КП	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0							150
ВП3.2	Насосні та компресорні станції магістральних нафто- і газопроводів	1		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0	32,0		100,0	5,0	6,0							150
ВП3.3	Технічне оснащення та технологія ремонту свердловин	2		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0			5,0	6,0					150
ВП3.4	Підвищення ефективності видобутку нафти та газу	2	2	КР	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0			5,0	6,0					150
2.1.4	Профільований пакет дисциплін 04"Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання"				24,0	720,0	320,0	176,0	96,0	48,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП4.1	Будівельно-дорожні машини	1		РГ	6,0	180,0	80,0	32,0	48,0		100,0	5,0	6,0							149
ВП4.2	Спеціальні крани	1		КР	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0							149
ВП4.3	Ліфти і ескалатори	2		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0			5,0	6,0					149
ВП4.4	Машина безперервного транспорту	2	2	КР	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0			5,0	6,0					149
2.1.6	Профільований пакет дисциплін 06"Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів"				24,0	720,0	320,0	208,0	16,0	96,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП6.1	Методи забезпечення надійного функціонування машин та апаратів хімічних виробництв	1		Р	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							154
ВП6.2	Машина та апарати хімічних підприємств	1		КП	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0							154
ВП6.3	Спеціальне обладнання та процеси неорганічної хімії		2	Р	3,0	90,0	40,0	24,0		16,0	50,0			2,5	3,0					154
ВП6.4	Спеціальне обладнання та процеси органічної хімії	2		КП	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0			4,0	5,0					154
ВП6.5	Методи дослідження, діагностика, моніторинг технічного стану машин та апаратів хімічних виробництв	2		Р	4,0	120,0	56,0	40,0		16,0	64,0			3,5	4,0					154
2.1.7	Профільований пакет дисциплін 07"Обладнання переробних і харчових виробництв"				24,0	720,0	320,0	208,0	16,0	96,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
ВП7.1	Методи забезпечення надійного функціонування машин та апаратів переробних і харчових виробництв	1		Р	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							154
ВП7.2	Машина та апарати переробних і харчових підприємств	1		КП	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0							154
ВП7.3	Основи промислового будівництва та санітарної техніки		2	Р	3,0	90,0	40,0	24,0		16,0	50,0			2,5	3,0					154
ВП7.4	Спеціальне обладнання переробних виробництв сільськогосподарської продукції	2		КП	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0			4,0	5,0					154
ВП7.5	Методи дослідження, діагностика, моніторинг технічного стану машин та апаратів хімічних виробництв	2		Р	4,0	120,0	56,0	40,0		16,0	64,0			3,5	4,0					154
2.1.8	Профільований пакет дисциплін 08"Автоматизовані та роботизовані технологічні комплекси в машинобудуванні"				24,0	720,0	320,0	192,0	48,0	80,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП8.1	Автоматизовані системи керування технологічними процесами	1		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							146
ВП8.2	Інтегровані системи проектування технологічних процесів	1		КР	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0							146
ВП8.3	Системи автоматизованої підготовки	2	2	КП	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0			5,0	6,0					146
ВП8.4	Прогресивні методи обробки матеріалів	2		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0			5,0	6,0					146
2.1.9	Профільований пакет дисциплін 09"Мехатронні системи транспортних засобів"				24,0	720,0	320,0	192,0		128,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП9.1	Спецпідготовки конструювання і розрахунку військових гусеничних та колісних машин	1		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							153
ВП9.2	Конструювання мехатронних систем транспортних засобів (ТЗ)	1		КР	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0							153
ВП9.3	САПР мехатронних систем ТЗ	2	2	КП	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0			5,0	6,0					153
ВП9.4	Спецпідготовки конструювання і розрахунку ТЗ	2		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0			5,0	6,0					153
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)	1	2		12,0	360,0	144,0	48,0	48,0	48,0	216,0	3,0	4,0	6,0	8,0					140
2.3	Дисципліни правового та психологічного спрямування згідно переліку (перелік дисциплін додається)				6,0	180,0	32,0	32,0			148,0					2,0	6,0			
2.3.1	Дисципліна психологічного спрямування		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			301
2.3.2	Дисципліна правового спрямування		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			306
2.4	Дисципліни вільного вибору науково-професійного спрямування (НПС)				12,0	360,0	144,0	96,0	48,0		216,0					9,0	12,0			
2.4.1	Дисципліна НПС1	3		РГ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			
2.4.2	Дисципліна НПС2	3		РГ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			
2.4.3	Дисципліна НПС3	3		РГ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			
	Загальна кількість за термін підготовки				120,0	3600,0	1056,0	584,0	200,0	272,0	2544,0	23,0	30,0	23,0	30,0	20,0	30,0		30,0	
	Кількість годин на тиждень											23,0		23,0		20,0				
	Кількість екзаменів											4		3(+2)		4				
	Кількість заліків											2+1		3		4				
	Кількість курсових проектів (робіт)											1		1		1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
Кількість дисциплін у семестрі												6,0		6,0		8,0				

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 02.06 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Руслан МИГУЩЕНКО
підпис іп

Гарант освітньо-наукової програми - Галузеве
машинобудування

_____ Владислав Дущенко
підпис іп

Директор навчально-наукового інституту
Механічної інженерії і транспорту

назва інституту/факультету

_____ Віталій ЄПІФАНОВ
підпис іп

Завідувач кафедри "Автомобіле- і
тракторобудування"

назва кафедри

_____ Олексій РЕБРОВ
підпис іп

Завідувач кафедри "Інформаційні технології
і системи колісних та гусеничних машин ім.
О.О.Морозова"

назва кафедри

_____ Дмитро ВОЛОНЦЕВИЧ
підпис іп

Завідувач кафедри "Підйомно-транспортні
машини і обладнання"

назва кафедри

_____ Валентин КОВАЛЕНКО
підпис іп

Завідувач кафедри "Технологія
машинобудування та металорізальні
верстати"

назва кафедри

_____ Олександр ПЕРМЯКОВ
підпис іп

Завідувач кафедри "Гідравлічні машини ім.
Г.Ф. Проскури"

назва кафедри

_____ Андрій РОГОВИЙ
підпис іп

Завідувач кафедри "Хімічна техніка та
промислова екологія"

назва кафедри

_____ Олексій ШЕСТОПАЛОВ
підпис іп

Перелік 1 дисциплін вільного вибору студента профільної підготовки

№ пп	Назва навчальної дисципліни	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								
Аудиторн і години	Кредити ECTS	Аудиторн і години	Кредити ECTS	Аудиторн і години	Кредити ECTS	Аудиторн і години	Кредити ECTS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки																			
ВВП1	Методи випробувань та основи сертифікації	1		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0							152
ВВП2	Ергономіка та обитаємість транспортних засобів високої прохідності (ТЗВП)		1	PE	4,0	120,0	48,0	48,0			72,0	3,0	4,0							153
ВВП3	САПР нафтогазового обладнання		1	PG	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0							150
ВВП4	WMS. Системи управління складськими комплексами		1	PG	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0							149
ВВП5	Технологічні комплекси підприємств будівельних матеріалів, виробів та конструкцій		1	P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0							154
ВВП6	Біохімічні та мікробіологічні основи харчової і бродильної технології		1	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0							154
ВВП7	Пристрої та системи автоматизації верстатів		1	PE	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0							146
ВВП8	Технологічність конструкцій самохідних машин		2	PE	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					152
ВВП9	Перспективи розвитку самохідних машин	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					152
ВВП10	Автоматичне регулювання в ТЗВП	2			4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0			3,0	4,0					153
ВВП11	Спеціальні системи ТЗВП		2		4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					153
ВВП12	Моделювання течії неньютонівської рідини		2	PG	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					150
ВВП13	Проектування об'ємних гідромашин та гідроприводів нафтових і газових промислів	2		PG	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					150
ВВП14	Інформаційно-керуючі системи		2	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					149
ВВП15	Кабельні крани і канатні дороги	2		PG	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					149
ВВП16	Технічне обслуговування технологічного обладнання хімічних виробництв	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					154
ВВП17	Енерго- та ресурсозбереження у хімічній технології	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					154
ВВП18	Сертифікація обладнання і харчової продукції	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					154
ВВП19	Холодильна техніка та технології збереження харчових продуктів	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					154
ВВП20	Спеціальні енергоефективні технології	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					146
ВВП21	Електровимірювальне обладнання	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					146

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
ВВП22	Теорія автоматичного керування	2		P	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0			3,0	4,0					153
ВВП23	Моніторинг та телеметрія мехатронних систем	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					153

Перелік 2 дісциплін вільного вибору правового та психологічного спрямування

№ пп	Назва навчальної дисципліни	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	Всього	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
2.3	Дисципліни вільного вибору правового та психологічного спрямування																			
2.3.1	Дисципліни вільного вибору психологічного спрямування																			
1	Психологія лідерства в бізнесі		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			301
2	Психологія лідерства в освіті		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			301
3	Основи професійної психології		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			301
2.3.2	Дисципліни вільного вибору правового спрямування																			
1	Правове регулювання інноваційної діяльності		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			306
2	Інформаційне право		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			306
3	Авторське право та суміжні права		3	РЕ	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0					1,0	3,0			306
2.4	Дисципліни вільного вибору науково-професійного спрямування (НПС)																			
Перелік вибіркових дисциплін науково-професійного спрямування визначається окремим списком на кожний навчальний рік згідно з положенням про вибіркові дисципліни.																				