



ЗАТВЕРДЖУЮ

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

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА 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 4 місяці

"___" _____ 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																	З	К	С	С	С	К																З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
2	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	А	А																																						

Позначення:



Теоретичне навчання



Екзаменаційна сесія



Практика



Підготовка кваліфікаційної роботи



Заліковий тиждень



Канікули



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			8	2	6		16
Разом	32	8	8	2	6	12	68

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Преддипломна	8	3

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	11,0	3
Захист кваліфікаційної роботи	4,0	3
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							
		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					16							
							Аудиторн ї години	Кредити ECTS	Аудиторн ї години	Кредити ECTS		Аудиторн ї години	Кредити ECTS	Аудиторн ї години	Кредити ECTS				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Обов'язкові освітні компоненти				54,0	1620,0	272,0	144,0	16,0	112,0	1348,0	10,0	14,0	7,0	10,0		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	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0						
ЗП 2	Інтелектуальна власність		1	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0						
ЗП 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням		2	PE	3,0	90,0	32,0			32,0	58,0			2,0	3,0				
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				45,0	1350,0	176,0	112,0	16,0	48,0	1174,0	6,0	8,0	5,0	7,0		30,0		
СП1	Моделювання процесів в галузевому машинобудуванні	1		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0						
СП2	Проектування технічних об'єктів та обладнання	1		P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0						
СП3	Теорія технічних систем		2	P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
СП4	Основи наукових досліджень	2		P	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0				
СП5	Переддипломна практика		3		15,0	450,0					450,0						15,0		
СП6	Атестація				15,0	450,0					450,0						15,0		
2	Вибіркові освітні компоненти				36,0	1080,0	464,0	232,0	104,0	128,0	616,0	13,0	16,0	16,0	20,0				
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		P	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0						
ВП1.2	Керованість та стійкість руху автомобілів та тракторів	1		KP	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0						
ВП1.3	Автоматичне регулювання самохідних машин	2		KП	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0				
ВП1.4	Функціонально-вартісний аналіз в автотракторобудуванні		2	P	4,0	120,0	56,0	40,0		16,0	64,0			3,5	4,0				
ВП1.5	Трьохмірне моделювання в автотракторобудуванні	2		P	4,0	120,0	56,0	16,0	40,0		64,0			3,5	4,0				
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				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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						
ВП2.2	Синтез планетарних передач	1		КР	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0	5,0	6,0						
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				
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				
2.1.3	Профільований пакет дисциплін 03"Машини 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						
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						
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				
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				
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						
ВП4.2	Спеціальні крани	1		КР	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0						
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				
ВП4.4	Машини безперервного транспорту	2	2	КР	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0			5,0	6,0				
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						
ВП6.2	Машини та апарати хімічних підприємств	1		КП	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0						
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				
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				
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				
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				
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						
ВП7.2	Машини 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						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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				
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				
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				
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						
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						
ВП8.3	Системи автоматизованої підготовки управляючих програм	2	2	КП	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0			5,0	6,0				
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				
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	Специфікація 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						
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						
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				
ВП9.4	Специфікація конструювання і розрахунку ТЗ	2		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0			5,0	6,0				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)				12,0	360,0	144,0	48	48	48	216,0	3	4	6	8				
	Загальна кількість за термін підготовки				90,0	2700,0	736,0	376,0	120,0	240,0	1964,0	23,0	30,0	23,0	30,0		30,0		
	Кількість годин на тиждень											23,0		23,0					
	Кількість екзаменів											4		3(+2)					
	Кількість заліків											2+1		3		1			
	Кількість курсових проєктів (робіт)											1		1					
	Кількість дисциплін у семестрі											6,0		6,0					

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

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
протокол №5 від 02.06 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

підпис _____ ІП **Руслан МИГУЩЕНКО**

Гарант освітньо-професійної програми - Галузеве машинобудування

підпис _____ ІП **Валентин КОВАЛ**

Директор навчально-наукового інституту
Механічної інженерії і транспорту

назва інституту/факультету

підпис _____ ІП **Віталій ЄПІФАНОВ**

Завідувач кафедри "Автомобіле- і тракторобудування"

назва кафедри

підпис _____ ІП **Олексій РЕБРОВ**

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

назва кафедри

підпис _____ ІП **Дмитро ВОЛОНЦЕВИЧ**

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

назва кафедри

підпис _____ ІП **Андрій РОГОВИЙ**

Завідувач кафедри "Технологія машинобудування та металорізальні верстати"

назва кафедри

підпис _____ ІП **Олександр ПЕРМЯКОВ**

Завідувач кафедри "Підйомно-транспортні машини і обладнання"

назва кафедри

підпис _____ ІП **Валентин КОВАЛ**

Завідувач кафедри "Хімічна техніка та промислова екологія"

назва кафедри

підпис _____ ІП **Олексій ШЕСТОПАЛОВ**

Кадретра
29
202
202
275
140
140
140
140
140
140
152
152
152
152
152

29
153
153
153
153
150
150
150
150
149
149
149
149
154
154
154
154
154
154
154

29
154
154
154
146
146
146
146
153
153
153
153

29
140

ПЕНКО

і

і

ІЕНКО

Перелік дисциплін вільного вибору 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								
							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
2.2	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	16,0	32,0		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		P	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0			3,0	4,0					153
ВВП11	Спеціальні системи ТЗВП		2	P	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
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