Форма Мон1-21_(1.9) МІТ-Н222

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ЗАТВЕРДЖУЮ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Прикладна механіка

Ректор НТУ "ХПІ" **підготовки** **другого (магістерського) рівня** **в галузі знань** **13 Механічна інженерія**

(освітній рівень) (шифр і назва галузі знань)

Кваліфікація **магістр з прикладної механіки**

_____ **Євген СОКОЛ** **за спеціальністю** **- 131 Прикладна механіка**

Строк навчання **1рік 9 місяців**

"___"_____ 2022 р.

на основі освітнього ступеня бакалавра

Форма навчання **денна**

І. 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	#	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	К
2																	З	К	С	С	С	К	П	П	П	П	П	П	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

ІІ. 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

ІІІ. 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		

Форма Мон1-21_(1.9)

МІТ-Н222

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки магістра:

за спеціальністю **131** **Прикладна механіка**

№ з/п	Назва дисципліни	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Обов'язкові освітні компоненти**	**70,0**	**2100,0**			**58.3%**
1.1	**Загальна підготовка**	**9,0**	**270,0**			**7.5%**
ЗП 1	**Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами**	3,0	90,0		1	**202**
ЗП 2	**Іноземна мова за професійним спрямуванням**	3,0	90,0		2	**276**
ЗП 3	**Інтелектуальна власність**	3,0	90,0		1	**325**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**	**16,0**	**480,0**			**13.3%**
СП1	**Сучасні технології в прикладній механіці**	4,0	120,0	1		**148**
СП2	**Робочі процеси сучасних виробництв**	4,0	120,0	1		**148**
СП3	**Моделювання та дизайн процесів, виробів, оснащення**	4,0	120,0	2		**148**
СП4	**Сертифікація та метрологічне забезпечення якості**	4,0	120,0	2		**148**
1.3	**Наукова підготовка**	**45,0**	**1350,0**			
НП1	**Основи наукових досліджень**	3,0	90,0	2		**148**
НП2	**Філософські проблеми сучасного наукового пізнання**	3,0	90,0		3	**307**
НП3	**Сучасні наукові школи кафедри**	5,0	150,0	3		**148**
НП4	**Імітаційне моделювання інтегрованих виробництв**	4,0	120,0		3	**147**
НП6	**Атестація**	15,0	450,0			**148**
2	**Вибіркові освітні компоненти**	**50,0**	**1500,0**			**41,7%**
2.1	**Профільна підготовка**	**24,0**	**720,0**			
2.1.6	**Профільований пакет дисциплін 06 "Smart-гідропневмосистеми"**	24,0	720,0			
ВП6.1	**Методи керування силовими контурами гідропневмосистем**	6,0	180,0		1	**148**
ВП6.2	**Механіка рідини та газу**	6,0	180,0	1		**148**
ВП6.3	**Проєктування гідравлічних і пневматичних силових контурів гідропневмосистем**	6,0	180,0	2		**148**
ВП6.4	**Застосування інженерних програмних комплексів до моделювання фізичних процесів у гідропневмосистемах**	6,0	180,0		2	**148**
2.2	**Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)**	8,0	240,0	1	2	
2.3	**Дисципліни правового та психологічного спрямування згідно переліку (перелік дисциплін додається)**	6,0	180,0			
2.3.1	Дисципліна психологічнго спрямування	3,0	90,0		3	**301**
2.3.2	Дисципліна правового спрямування	3,0	90,0		3	**306**
2.4	**Дисципліни вільного вибору науково-професійного спрямування (НПС)**	12,0	360,0			
2.4.1	Дисципліна НПС1	4,0	120,0	3		
2.4.2	Дисципліна НПС2	4,0	120,0	3		
2.4.3	Дисципліна НПС3	4,0	120,0	3		
	Загальна кількість за термін підготовки	**120,0**	**3600,0**			

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
							Аудиторних					1 курс				2 курс				
								у тому числі				Семестри				Семестри				
												1		2		3		4		
												Кількість тижнів в семестрі								
												20		20		20		16		
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	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**				**70,0**	**2100,0**	**528,0**	**288,0**	**64,0**	**176,0**	**1572,0**	**12,0**	**14,0**	**12,0**	**14,0**	**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	Іноземна мова за професійним спрямуванням		2	РЕ	3,0	90,0	32,0			32,0	58,0			2,0	3,0					276
ЗП 3	Інтелектуальна власність		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0							325
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**				**16,0**	**480,0**	**256,0**	**160,0**	**32,0**	**64,0**	**224,0**	**8,0**	**8,0**	**8,0**	**8,0**					
СП1	Сучасні технології в прикладній механіці	1		Р	4,0	120,0	64,0	48,0	16,0		56,0	4,0	4,0							148
СП2	Робочі процеси сучасних виробництв	1		Р	4,0	120,0	64,0	48,0	16,0		56,0	4,0	4,0							148
СП3	Моделювання та дизайн процесів, виробів, оснащення	2		РГ	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0			4,0	4,0					148
СП4	Сертифікація та метрологічне забезпечення якості	2		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0			4,0	4,0					148
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					148
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			148
НП4	Імітаційне моделювання інтегрованих виробництв		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			147
НП5	Науково-дослідницька практика		4		15,0	450,0					450,0								15,0	148
НП6	Атестація				15,0	450,0					450,0								15,0	148
2	**Вибіркові освітні компоненти**				**50,0**	**1500,0**	**624,0**	**384,0**	**144,0**	**96,0**	**876,0**	**14,0**	**16,0**	**14,0**	**16,0**	**11,0**	**18,0**			
2.1	**Профільна підготовка**				24,0	720,0	320,0	192,0	64,0	64,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
2.1.6	**Профільований пакет дисциплін 06 "Smart-гідропневмосистеми"**				24,0	720,0	320,0	144,0	64,0	64,0	400,0	10,0	12,0	10,0	12,0					
ВП6.1	Методи керування силовими контурами гідропневмосистем		1	Р	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0							148
ВП6.2	Механіка рідини та газу	1		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0	5,0	6,0							148
ВП6.3	Проєктування гідравлічних і пневматичних силових контурів гідропневмосистем	2		КР	6,0	180,0	80,0	48,0	32,0		100,0			5,0	6,0					148

ВП6.4	Застосування інженерних програмних комплексів до моделювання фізичних процесів у гідропневмосистемах		2	РГ	6,0	180,0	80,0	32	16	32,0	100,0			5,0	6,0						148
2.2	**Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)**	1	2		**8,0**	**240,0**	**128,0**	**64,0**	**32,0**	**32,0**	**112,0**	**4,0**	**4,0**	**4,0**	**4,0**						
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 психологічнго 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**	**1152,0**	**672,0**	**208,0**	**272,0**	**2448,0**	**26,0**	**30,0**	**26,0**	**30,0**	**20,0**	**30,0**		**30,0**	
	Кількість годин на тиждень											26,0		26,0		20,0					
	Кількість екзаменів											4		4		4					
	Кількість заліків											3		3		4					
	Кількість курсових проектів (робіт)											1		1		1					
	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 №4 від 27.04.2022 р.

Форма Мон1-21_(1.9) MIT-H222

Перелік 1 дісциплін 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
						Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							Всього	у тому числі				Семестри				Семестри				
												1		2		3				
												Кількість тижнів в семестрі								
												20		20		16				
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання				лекції	лабораторні	практичні		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**																			
ВВП6	Проєктування інтелектуальних гідропневмосистем	1		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0							**148**
ВВП17	Основи розрахунку і проєктування електрогідрав-лічних і електропнев-		2	Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0			4,0	4,0					**148**

Форма Мон1-21_(1.9)

МІТ-Н222

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
							Аудиторних					1 курс				2 курс				
								у тому числі				Семестри				Семестри				
												1		2		3				
												Кількість тижнів в семестрі								
												20		20		16				
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	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		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.