

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОПП	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	I курс				II курс				III курс				IV курс				
							Всього	у тому числі				С е м е с т р и																
		лекції	лабораторні	практичні				1	2	3		4	5	6	7	8												
								Кількість тижнів в семестрі																				
		20	20	20			20	20	20	20		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20							
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS											
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29												
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
1	Обов'язкові освітні компоненти				143,0	4290,0	1844,0	704,0	272,0	868,0	2446,0	25,0	27,0	19,0	21,0	21,0	24,0	22,0	25,0	12,0	14,0	11,0	13,0	4,0	5,0	2,0	14,0	
1.1	Загальна підготовка				76,0	2280,0	1108,0	352,0	112,0	644,0	1172,0	21,0	23,0	19,0	21,0	13,0	14,0	9,0	10,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
ЗП 1	Історія та культура України	1		PE	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0															310
ЗП 2	Українська мова	2			3,0	90,0	32,0			32,0	58,0			2,0	3,0													273
ЗП 3	Іноземна мова	4	1,2,3,7,8		12,0	360,0	180,0			180,0	180,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0						2,0	2,0	2,0	2,0		275
ЗП 4	Вища математика ч.1	1		P	6,0	180,0	96,0	48,0		48,0	84,0	6,0	6,0															359
ЗП 5	Вища математика ч.2	2		P	6,0	180,0	96,0	48,0		48,0	84,0			6,0	6,0													359
ЗП 6	Вища математика ч.3	3		P	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0				4,0	4,0												359
ЗП 7	Вища математика ч.4	4		P	3,0	90,0	48,0	16,0		32,0	42,0					3,0	3,0											359
ЗП 8	Фізика ч.1	1		P	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0															168
ЗП 9	Фізика ч.2	2		P	5,0	150,0	80,0	32,0	32,0	16,0	70,0			5,0	5,0													168
ЗП 10	Фізика ч.3	3		P	3,0	90,0	48,0	16,0	32,0		42,0					3,0	3,0											168
ЗП 11	Загальна хімія		1	PE	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0															192
ЗП 12	Екологія		2		3,0	90,0	32,0	16,0	16,0		58,0			2,0	3,0													144
ЗП 13	Правознавство		3		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0											306
ЗП 14	Філософія		4	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0							2,0	3,0									307
ЗП	Фізичне виховання		1 - 6		12,0	360,0	192,0			192,0	168,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					302
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				67,0	2010,0	736,0	352,0	160,0	224,0	1274,0	4,0	4,0			8,0	10,0	13,0	15,0	10,0	12,0	9,0	11,0	2,0	3,0		12,0	
СП 1	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	1		РГ	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0															163
СП 2	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів		3	P	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0				4,0	5,0												134
СП 3	Основи технічної термодинаміки	3		P	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0				4,0	5,0												124
СП 4	Гідрогазодинаміка		4	P	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0						4,0	5,0										122
СП 5	Опір матеріалів	4		P	5,0	150,0	80,0	32,0	16,0	32,0	70,0						5,0	5,0										166
СП 6	Основи тепломасообміну	4		P	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0					4,0	5,0											121
СП 7	Метрологія та стандартизація		5		3,0	90,0	32,0	16,0	16,0		58,0								2,0	3,0								147
СП 8	Теоретична механіка	5		P	5,0	150,0	64,0	32,0	32,0		86,0								4,0	5,0								169
СП 9	Основи конструювання	5		РГ	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0								4,0	4,0								148
СП 10	Економіка підприємства		6	P	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0									2,0	3,0							202
СП 11	Електротехніка та електроніка	6		P	5,0	150,0	80,0	32,0	32,0	16,0	70,0									5,0	5,0							136
СП 12	Історія науки і техніки		6		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0									2,0	3,0							310
СП 13	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	7		PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0										2,0	3,0						144
СП	Практика*		8		7,0	210,0					210,0																7,0	120
	Атестація*				5,0	150,0					150,0																5,0	120

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
2	Вибіркові освітні компоненти				97,0	2910,0	1264,0	360,0	112,0	222,0	1646,0	3,0	3,0	9,0	9,0	6,0	6,0	5,0	5,0	13,0	16,0	13,0	17,0	20,0	25,0	16,0	16,0	
2.1	Профільна підготовка				49,0	1470,0	694,0	360,0	112,0	222,0	776,0	3,0	3,0	9,0	9,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	8,0	9,0	7,0	7,0	
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Енергогенеруючі технології та установки"				49,0	1470,0	694,0	360,0	112,0	222,0	776,0	3,0	3,0	9,0	9,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	8,0	9,0	7,0	7,0	
ВП1.1	Вступ до спеціальності: основи сучасних енергогенеруючих технологій		1	РЕ	3,0	90,0	48,0	48,0			42,0	3,0	3,0															121
ВП1.2	Теплотехнічні вимірювання та прилади в енергогенеруючій техніці	2		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	16,0	32,0	70,0			5,0	5,0													121
ВП1.3	Програмна інженерія в енергетиці. Ч1	2		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0			4,0	4,0													121
ВП1.4	Програмна інженерія в енергетиці. Ч2	3		Р	6,0	180,0	96,0	32,0	32,0	32,0	84,0					6,0	6,0											121
ВП1.5	Теплові та атомні електростанції	4		КП	5,0	150,0	80,0	48,0	16,0	16,0	70,0							5,0	5,0									121
ВП1.6	Тепломасообмін в котлах і реакторах	5		КР	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0									4,0	5,0							121
ВП1.7	Теорія процесів горіння	6		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0											4,0	5,0					121
ВП1.8	Теплогідравлічні процеси в котлах і реакторах	7		КР	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0													4,0	4,0			121
ВП1.9	Основи конструювання котлів	7		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0													4,0	5,0			121
ВП1.10	Водопідготовка і водний режим котельних установок	8			4,0	120,0	40,0	20,0		20,0	80,0															4,0	4,0	121
ВП1.11	Автоматизація технологічних процесів		8		3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0															3,0	3,0	121
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Комп'ютерна інженерія енергетичного обладнання"				49,0	1470,0	662,0	344,0	144,0	174,0	808,0	3,0	3,0	8,0	9,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	8,0	9,0	7,0	7,0	
ВП2.1	Вступ до спеціальності: основи турбінобудування і енергетичного обладнання		1	РЕ	3,0	90,0	48,0	48,0			42,0	3,0	3,0															122
ВП2.2	Комп'ютерні технології в проектуванні	2		Р	5,0	150,0	64,0	16,0	48,0		86,0			4,0	5,0													122
ВП2.3	Основи програмування інженерних задач в енергетиці. Ч1	2		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0			4,0	4,0													122
ВП2.4	Основи програмування інженерних задач в енергетиці. Ч2	3		КР	6,0	180,0	80,0	32,0	48,0		100,0					5,0	6,0											122
ВП2.5	Теорія парових та газових турбін	4		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	16,0	16,0	70,0							5,0	5,0									122
ВП2.6	Газотурбінні установки	5		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0									4,0	5,0							122
ВП2.7	Тепло і масообмінні процеси, апарати та установки	6		КП	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0											4,0	5,0					122
ВП2.8	Теорія компресорів	7		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0													4,0	4,0			122
ВП2.9	Конструкції та міцність турбомашин	7		КР	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0													4,0	5,0			122
ВП2.10	Теплові, атомні та сонячні електричні станції	8			4,0	120,0	40,0	20,0		20,0	80,0															4,0	4,0	122
ВП2.11	Змінні режими роботи парових турбін		8		3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0															3,0	3,0	122

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
2.1.3	Профільований пакет дисциплін 03 "Двигуни та гібридні енергетичні установки транспортних засобів"				49,0	1470,0	662,0	450,0	58,0	154,0	808,0	3,0	3,0	8,0	9,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	8,0	9,0	7,0	7,0	
ВП3.1	Вступ до спеціальності: основи двигунів та гібридних енергетичних установок транспортних засобів		1	РЕ	3,0	90,0	48,0	48,0			42,0	3,0	3,0															124
ВП3.2	Комп'ютерні технології в силових агрегатах транспортних засобів	2		Р	5,0	150,0	80,0	48,0		32,0	70,0			5,0	5,0													124
ВП3.3	Хіміїтологія та нуль-вуглеводневі джерела живлення силових агрегатів		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0													124
ВП3.4	Системи автоматизованого проектування в силових агрегатах транспортних засобів	3		РГ	6,0	180,0	80,0	32,0	16,0	32,0	100,0					5,0	6,0											124
ВП3.5	Конструкції енергетичних установок транспортних засобів. Ч.1	4		Р	5,0	150,0	80,0	64,0		16,0	70,0						5,0	5,0										124
ВП3.6	Теорія двигунів внутрішнього згоряння	5		КР	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0									4,0	5,0							124
ВП3.7	Динаміка та міцність силових агрегатів транспортних засобів	6		РГ	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0											4,0	5,0					124
ВП3.8	Конструкції енергетичних установок транспортних засобів. Ч.2	7		КП	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0													4,0	5,0			124
ВП3.9	Експлуатація та ремонт силових агрегатів транспортних засобів	7		РЕ	4,0	120,0	64,0	32,0	16,0	16,0	56,0													4,0	4,0			124
ВП3.10	Траспортні засоби з двигунами та гібридними силовими установками	8			3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0															3,0	3,0	124
ВП3.11	Випробування силових агрегатів транспортних засобів	8			4,0	120,0	40,0	30,0	10,0		80,0															4,0	4,0	124
2.1.4	Профільований пакет дисциплін 04 "Кріогенна та холодильна техніка"				49,0	1470,0	678,0	434,0	208,0	36,0	792,0	3,0	3,0	9,0	9,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	8,0	9,0	7,0	7,0	
ВП4.1	Вступ до спеціальності: основи кріогенної та холодильної техніки		1	РЕ	3,0	90,0	48,0	48,0			42,0	3,0	3,0															134
ВП4.2	Фізичні основи вакуумної техніки	2		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	32,0		70,0			5,0	5,0													134
ВП4.3	Інформаційні технології в кріогенній та холодильній техніці. Ч1	2		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0			4,0	4,0													134
ВП4.4	Інформаційні технології в кріогенній та холодильній техніці. Ч2	3		Р	6,0	180,0	80,0	32,0	48,0		100,0					5,0	6,0											134
ВП4.5	Компресорні машини	4		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	32,0		70,0							5,0	5,0									134
ВП4.6	Питання тепломасообміну в холодильній техніці	5		КР	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0									4,0	5,0							134
ВП4.7	Теплотехнічні вимірювання та прилади в холодильній техніці	6		КР	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0											4,0	5,0					134
ВП4.8	Теоретичні основи холодильної та кріогенної техніки	7		КР	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0													4,0	5,0			134
ВП4.9	Пристрої та автоматизація холодильних та кріогенних систем	7		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0													4,0	4,0			134
ВП4.10	Енергозбереження та екологічність в системах кондиюнування та життєзабезпечення		8		3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0															3,0	3,0	134
ВП4.11	Проектування теплообмінних апаратів	8			4,0	120,0	40,0	30,0		10,0	80,0															4,0	4,0	134

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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													
2.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку				36,0	1080,0	474,0				606,0									7,0	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	9,0	9,0	120													
2.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін				12,0	360,0	96,0				264,0									2,0	4,0	2,0	4,0	2,0	4,0																
ВД1	Дисципліна 1		5		4,0	120,0	32,0				88,0									2,0	4,0																				
ВД2	Дисципліна 2		6		4,0	120,0	32,0				88,0												2,0	4,0																	
ВД3	Дисципліна 3		7		4,0	120,0	32,0				88,0													2,0	4,0																
Загальна кількість за термін підготовки					240,0	7200,0	3108,0	1064,0	384,0	1090,0	4092,0	28,0	30,0	28,0	30,0	27,0	30,0	27,0	30,0	25,0	30,0	24,0	30,0	24,0	30,0	18,0	30,0														
Військова підготовка			5 - 8.		19,0	570,0	432,0			432,0	138,0										5,0		5,0		5,0		4,0	110													
Кількість годин на тиждень												28,0		28,0		27,0		27,0		25,0		24,0		24,0		18,0															
Кількість екзаменів												4		5		4		6		3		3		3		3		1													
Кількість заліків												4		3		4		2		3		3		3		2		2													
Кількість курсових проектів (робіт)																		1		1		1		1		1															
Кількість дисциплін у семестрі												8		8		8		8		6		6		6		5		3													

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

Затверджено Вченою радою НТУ "ХП"
протокол № 4 від 03.07.2020 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Руслан МИГУЩЕНКО
підпис ПІБ

Гарант освітньої програми Енергетика

_____ Оксана ЛИТВИНЕНКО
підпис ПІБ

Директор ННІ ЕЕЕ

_____ Роман ТОМАШЕВСЬКИЙ
підпис ПІБ

Завідувач кафедри

_____ Володимир ПИЛЬОВ
підпис ПІБ

Двигунів внутрішнього згоряння

Завідувач кафедри турбінобудування

_____ Олександр УСАТИЙ
підпис ПІБ

Завідувач кафедри
Технічної кріофізики

_____ Вадим СТАРІКОВ
підпис ПІБ

Завідувач кафедри
Парогенераторобудування

_____ Олександр ЄФІМОВ
підпис ПІБ

* Практики та атестацію проводять випускові кафедри