

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний університет науки і технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою УДУНТ

Протокол № 8 від 04.07, 2022 р.

В.о. ректора: Олександр ПШІНЬКО

2022 р.



Кваліфікація магістр з металургії
Термін навчання 1 рік 5 місяців
Термін дії 2022 - 2024
Форма навчання денна

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Галузь знань 13 Механічна інженерія
Спеціальність 136 Металургія
Спеціалізація професійне спрямування Металургія чавуну (ME01)
професійне спрямування Металургія сталі (ME02)
професійне спрямування Фізико-хімічні основи металургійних процесів (ME03)
Освітньо-професійна програма Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів
Освітній рівень Другий магістерський

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	T	T	T	T	T	T	T	T	M	M	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	K	K	T	T	T	T	T	T	T	M	M	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K
2	P	P	P	P	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A	A																														

Позначення: Т - навчальні тижні; М - модульний контроль; С - семестровий контроль; П - практика; К - канікули;
Д - виконання кваліфікаційної роботи магістра; А - атестація

II. Зведені дані про бюджет часу, тижні

Рік навчання	Теоретичне навчання	Модульний контроль	Семестровий контроль	Практика	Виконання кваліфікаційної роботи	Атестація	Канікули	Разом
1	32	4	4				12	52
2				4	16	2		22
Разом	32	4	4	4	16	2	12	74

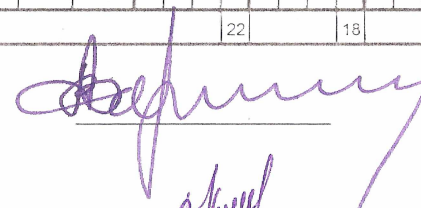
III. План навчального процесу

№ з/п	Назви дисциплін і видів навчальної роботи студентів	Кількість кредитів ECTS	Обсяг навчальної роботи, годин						Курсові роботи (чверть)	Заліки (чверть)	Екзамени (чверть)	Кількість годин аудиторних занять на тиждень та кредитів ЕКТС по чвертях																									
			Загальний обсяг	Аудиторні заняття								Самостійна робота	1 курс				2 курс																				
				Усього	у тому числі:			1 чверть					2 чверть	3 чверть	4 чверть	5 чверть	6 чверть																				
					лекції	практичні	лабораторні											лекції	практ.	лабораторн. кредити	лекції	практ.	лабораторн. кредити	лекції	практ.	лабораторн. кредити											
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																						
1. Цикл загальної підготовки																																					
1.1. Обов'язкові навчальні дисципліни																																					
1.01.	Професійна іноземна лексика	3	90	40	0	40	0	50		1			5	3																							
1.02.	Інтелектуальна власність	3	90	40	32	8	0	50			1	4	1	3																							
1.03.	Управління зовнішньоекономічною діяльністю та маркетинг	3	90	40	24	16	0	50			2			3	2	3																					
	Разом	9	270	120	56	64	0	150				4	6	0	6	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
1.2. Вибіркові навчальні дисципліни																																					
1.04.	Вибіркова дисципліна 1	4	120	32	16	16	0	88		3						2	2	4																			
1.05.	Вибіркова дисципліна 2	4	120	32	16	16	0	88		4							2	2	4																		
	Разом	8	240	64	32	32	0	176				0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	2	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0			
2. Дисципліни фахової підготовки																																					
2.1. Обов'язкові навчальні дисципліни																																					
2.01.	Сталий розвиток в промисловості	3	90	40	32	8	0	50			3					4	1	3																			
2.02.	Виробнича безпека	3	90	40	32	8	0	50			4						4	1	3																		
	Разом	6	180	80	64	16	0	100				0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	3	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0			
2.2. Нормативні дисципліни за професійним спрямуванням <i>Металургія чавуну (ME01)</i>																																					
2.03.	Моделювання та оптимізація технологічних процесів доменного виробництва	5	150	64	40	24	0	86			2	3	1	3	2	2	2																				
2.04.	Теоретичні та експериментальні дослідження доменного виробництва	6	180	80	24	24	32	100	3 кр		2, 4				1	1	1	1	2	3	4	1	1	1													
2.05.	Компютеризація інженерних розрахунків в доменному виробництві	3	90	32	16	16	0	58			1	2	2	3																							
2.06.	Нові процеси виробництва заліза	4	120	48	32	8	8	72			2	3	1	3	1	1	1																				
2.07.	Алгоритмізація управління технологічними процесами доменного виробництва	3	90	40	16	24	0	50			4								2	3	3																
2.08.	Переддипломна практика	6	180	0	0	0	0	180																					6								
2.09.	Виконання атестаційної магістерської роботи	24	720	0	0	0	0	720																					9								
	Разом	51	1530	264	128	96	40	1266				8	3	1	9	4	3	1	4	1	2	3	4	3	4	3	4	0	4	0	0	0	15	0	0	0	15

№ з/п	Назви дисциплін і видів навчальної роботи студентів	Кількість кредитів ECTS	Обсяг навчальної роботи, годин						Курсові роботи (чверть)	Заліки (чверть)	Екзамени (чверть)	Кількість годин аудиторних занять на тиждень та кредитів ЕКТС по чвертях																										
			Загальний обсяг	Аудиторні заняття								1 курс						2 курс																				
				Усього	у тому числі:			Самостійна робота				1 чверть		2 чверть		3 чверть		4 чверть		5 чверть		6 чверть																
					лекції	практичні	лабораторні					лекції	практ.	лекції	практ.	лекції	практ.	лекції	практ.	лекції	практ.	лекції	практ.															
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	лекції	практ.	лабораторні	кредити	лекції	практ.	лабораторні	кредити	лекції	практ.	лабораторні	кредити	лекції	практ.	лабораторні	кредити	лекції	практ.	лабораторні	кредити									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																					
2.2 Нормативні дисциплін за професійним спрямуванням Металургія сталі (МЕ02)																																						
2.03.	Експериментальні дослідження технологічних процесів сталеплавильного виробництва	3	90	32	8	24	0	58			1	1	3	3																								
2.04.	Організація та проведення наукових досліджень у сталеплавильному виробництві	6	180	64	24	24	16	116	2 кр.		2,3				2	2	1	4	1	1	1	2																
2.05.	Ливарно-прокатні модулі	3	90	32	32	0	0	58			3											4			3													
2.06.	Альтернативні процеси виробництва чорних металів	3	90	40	32	8	0	50			4								3			2	1	1	1													
2.07.	Моделювання та оптимізація технологічних процесів сталеплавильного виробництва	6	180	64	32	24	8	116			1	4	3	1	6																							
2.08.	Переддипломна практика	6	180	0	0	0	0	180																							6							
2.09.	Виконання атестаційної магістерської роботи	24	720	0	0	0	0	720																						9					15			
	Разом	51	1530	232	128	80	24	1298				5	6	1	9	2	2	1	4	4	1	1	4	5	1	0	4	0	0	0	15	0	0	0	15			
2.2 Нормативні дисциплін за професійним спрямуванням Фізико-хімічні основи металургійних процесів (МЕ03)																																						
2.03.	Моделювання та оптимізація технологічних процесів в металургії	4	120	48	32	16	0	72			3,4										2	1		2	2	1		2										
2.04.	Аналітичні дослідження в металургії	4	120	48	16	16	16	72			3,4								1	1	1	2	1	1	1	2												
2.05.	Фізико-хімічний аналіз технологій відновлювальних та окислювальних процесів	5	150	56	40	16	0	94	1,2			3	1	3	2	1	2																					
2.06.	Взаємодія в зернистих середовищах	4	120	40	16	20	4	80	2 кр.			1	2	2	1	0,5	0,5	2																				
2.07.	Інжекційна металургія в процесах одержання якісних металів	4	120	40	16	16	8	80				2	2	1	4																							
2.08.	Переддипломна практика	6	180	0	0	0	0	180																							6							
2.09.	Виконання атестаційної магістерської роботи	24	720	0	0	0	0	720																						9					15			
	Разом	51	1530	232	120	84	28	1298				6	5	1	9	3	1,5	0,5	4	3	2	1	4	3	2	1	4	0	0	0	15	0	0	0	15			

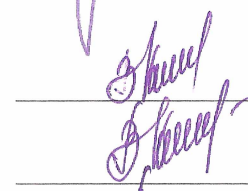
№ з/п	Назви дисциплін і видів навчальної роботи студентів	Кількість кредитів ECTS	Обсяг навчальної роботи, годин						Курсові роботи (чверть)	Запіки (чверть)	Екзамени (чверть)	Кількість годин аудиторних занять на тиждень та кредитів ЄКТС по чвертях																						
			Загальний обсяг	Аудиторні заняття								Самостійна робота	1 курс				2 курс																	
				Усього	у тому числі:								1 чверть	2 чверть	3 чверть	4 чверть	5 чверть	6 чверть																
					лекції	практичні	лабораторні	рні											лекції	практ.	лабораторн	кредити	лекції	практ.	лабораторн	кредити								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																	
2.2. Вибіркові навчальні дисципліни																																		
2.10.	Вибіркова дисципліна професійної підготовки №1	4	120	32	16	16	0	88		2				2	2	4																		
2.11.	Вибіркова дисципліна професійної підготовки №2	4	120	32	16	16	0	88		2				2	2	4																		
2.12.	Вибіркова дисципліна професійної підготовки №3	4	120	32	24	8	0	88		3				3	1	4																		
2.13.	Вибіркова дисципліна професійної підготовки №4	4	120	32	16	16	0	88		4						2	2	4																
	Разом	16	480	128	72	56	0	352				0	0	0	0	4	4	0	8	3	1	0	4	2	2	0	4	0	0	0	0	0	0	
	УСЬОГО за професійним спрямуванням Металургія чавуну (ME01):	90	2700	656	352	264	40	2044				12	9	1	15	11	9	1	15	10	6	3	15	11	9	0	15	0	0	0	15	0	0	15
														22		21		19		20									0			0		
	УСЬОГО за професійним спрямуванням Металургія сталі (ME02):	90	2700	624	352	248	24	2076				9	12	1	15	9	8	1	15	13	5	1	15	13	6	0	15	0	0	0	15	0	0	15
														22		18		19		19									0			0		
	УСЬОГО за професійним спрямуванням Фізико-хімічні основи металургійних процесів (ME03):	90	2700	624	344	252	28	2076	0	0	0	10	11	1	15	10	8	1	15	12	6	1	15	11	7	1	15	0	0	0	15	0	0	15
														22		18		19		19									0			0		

Перший проректор



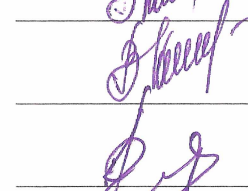
/ Анатолій РАДКЕВИЧ /

Гарант ОПП Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів



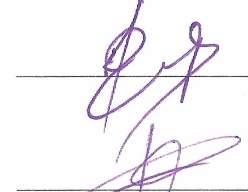
/ Людмила КАМКІНА /

в.о Завідувача кафедри Теоретичних основ металургійних процесів



/ Людмила КАМКІНА /

Завідувач кафедри Металургії чавуну і сталі



/ Костянтин НІЗЯЄВ /

Погоджено:

В.о. керівника навчального відділу



/ Сергій ГРИШЕЧКІН /

Вибіркові навчальні дисципліни загальної підготовки за освітньою програмою "Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів"	
Вибіркова дисципліна 1	Вибір дисципліни здійснюється з загальноуніверситетської бази вибіркових дисциплін шляхом анкетування
Вибіркова дисципліна 2	Вибір дисципліни здійснюється з загальноуніверситетської бази вибіркових дисциплін шляхом анкетування
Вибіркові навчальні дисципліни професійної підготовки за освітньою програмою "Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів"	
Вибіркова дисципліна професійної підготовки №1 - 4 кр.	Нові процеси виробництва окускованої сировини
	Енерго-екологічний аудит сталеплавильного виробництва
	Фізико-хімія металів високої чистоти
Вибіркова дисципліна професійної підготовки №2 - 4 кр.	Розрахунковий аналіз процесів окускування
	Логістика технологічних процесів в металургії
	Фізико-хімічні процеси при формуванні злитка
Вибіркова дисципліна професійної підготовки №3 - 4 кр.	Організація наукових досліджень в доменному виробництві
	Диспергування в сталеплавильних системах
	Оцінка і шляхи досягнення екологічно чистого виробництва
Вибіркова дисципліна професійної підготовки №4 - 4 кр.	Науково-педагогічний практикум за спрямуванням металургія чавуну
	Науково-педагогічний практикум за спрямуванням металургія сталі
	Організація науково-педагогічної діяльності за металургійним спрямуванням

Блок вибіркових дисциплін
магістерського рівня вищої освіти
за ОПП Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів

1	Назва дисциплін	Обсяг в кредитах ECTS	Годин							Курсовий проєкт (робота)	Самостійна робота	Розподіл годин в тиждень по курсах та четвертям					
			Усього	з них					1 курс			2 курс					
				Аудиторні заняття	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття	Семинари	8			8	8	8	8	8	
									1 семестр			2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Дисципліни вільного вибору студента професійної підготовки (спрямуванням Металургія чавуну (ME01))																	
	Нові процеси виробництва окускованої сировини	4	120	32	16		16	0		88		4 / 4					
	Розрахунковий аналіз процесів окускування	4	120	32	16		16	0		88		4 / 4					
	Організація наукових досліджень в доменному виробництві	4	120	32	24		8	0		88			4 / 4				
	Науково-педагогічний практикум за спрямуванням металургія чавуну	4	120	32	16		16	0		88				4 / 4			
Дисципліни вільного вибору студента професійної підготовки (спрямування Металургія сталі (ME02))																	
	Енерго-екологічний аудит сталеплавильного виробництва	4	120	32	16		8	8		88		4 / 4					
	Логістика технологічних процесів в металургії	4	120	32	16			16		88		4 / 4					
	Диспергування в сталеплавильних системах	4	120	32	24		8			88			4 / 4				
	Науково-педагогічний практикум за спрямуванням металургія сталі	4	120	32	16		12	4		88				4 / 4			
Дисципліни вільного вибору студента професійної підготовки (спрямування Фізико-хімічні основи металургійних процесів (ME03))																	
	Фізико-хімія металів високої чистоти	4	120	32	16		16			88		4 / 4					
	Фізико-хімічні процеси при формуванні злитка	4	120	32	16		16			88			4 / 4				
	Оцінка і шляхи досягнення екологічно чистого виробництва	4	120	32	24		8			88		4 / 4					
	Організація науково-педагогічної діяльності за металургійним спрямуванням	4	120	32	16		16			88				4 / 4			
	Разом годин для дисципліни вільного вибору студента професійної підготовки (спрямуванням Металургія чавуну (ME01))	16	480	128	72	0	56	0	0	352	0 / 0	8 / 8	4 / 4	4 / 4			
	Разом годин для дисципліни вільного вибору студента професійної підготовки (спрямування Металургія сталі (ME02))	16	480	128	72	0	28	28	0	352	0 / 0	8 / 8	4 / 4	4 / 4			
	Разом годин для дисципліни вільного вибору студента професійної підготовки (спрямування Фізико-хімічні основи металургійних	16	480	128	72	0	56	0	0	352	0 / 0	8 / 8	4 / 4	4 / 4			