ЗАТВЕРДЖУЮ:
Ректор НМетАУ
_____ проф. О.Г.Величко
(підпис)
"01" 07 2017 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національна металургійна академія України
Криворізький металургійний інститут
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*
Термін навчання: *3 роки 10 місяців*
Кваліфікація: *бакалавр з хімічних технологій та інженерії*
Форма навчання: *денна*

Галузь знань: *16 Хімічна та біоінженерія*
Спеціальність: *161 Хімічні технології та інженерія*

1. Графік навчального процесу

КУРСИ	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теоретичне навчання	Контрольні заходи	Екзаменаційна сесія	Практика	Дипломування	Державна атестація	Канікули	Усього	Курс
	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	20	02	9	16	23								
	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	01	08	15	22	31								
1					8				кз				8					кз	С	С	=	=				8					кз				8					кз	С	С	=	=	=	=	=	=	=	=	32	4	4				12	52	1
2					8				кз				8					кз	С	С	=	=				8					кз				8					кз	С	С	=	=	=	=	=	=	=	=	32	4	4				12	52	2
3					8				кз				8					кз	С	С	=	=				8					кз				8					кз	С	С	=	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=	32	4	4	4			8	52	3
4					8				кз				8					кз	С	С	=	=				8					кз	С	С	ПП	ПП	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	::								24	3	4	2	8	1	2	44	4
																																																			Усього	120	15	16	6	8	1	34	200	

Позначення: [ ] - Навчальні тижні; [кз] - Контрольні заходи; [С] - Сесійні тижні; [Х] - Виробнича практика; [ПП] - Переддипломна практика; [Д] - Дипломування; [::] - Державна атестація; [=] - Канікули

2. Підсумкові дані по бюджету часу (в тижнях)

3. План навчального процесу

№ за порядком	Назви дисциплін	Обсяг в кредитах	Розподіл годин: Усього	аудиторні заняття	у тому числі: лекції	лабораторні	практичні	семінари	самостійна робота	Семестровий контроль: Екзамен	Залік	Діф. залік	Курсовва робота	Курсовий проект	Розподіл по курсам, семестрам та чвертям: I курс, 1 семестр, I	I курс, 1 семестр, II	I курс, 2 семестр, III	I курс, 2 семестр, IV	II курс, 3 семестр, V	II курс, 3 семестр, VI	II курс, 4 семестр, VII	II курс, 4 семестр, VIII	III курс, 5 семестр, IX	III курс, 5 семестр, X	III курс, 6 семестр, XI	III курс, 6 семестр, XII	IV курс, 7 семестр, XIII	IV курс, 7 семестр, XIV	IV курс, 8 семестр, XV	IV курс, 8 семестр, XVI
															кількість тижнів теоретичного навчання															
															8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
															Годин на тиждень															
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
	1. Цикл загальної підготовки																													
1.1	Історія та культура України	6	180	64	48			16	116	1					5 / 3	3 / 3														
1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	90	40	16		24		50	2							5 / 3													
1.3	Філософія	3	90	40	24			16	50			2						5 / 3												
1.4	Фізична культура	8	240	112			112		128		1,2,3,4				2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1								
1.5	Вища математика	11	330	152	72		80		178	2		1			2 / 1	5 / 3	5 / 3	7 / 4												
1.6	Фізика	9	270	120	40	32	48		150	2		1			4 / 2	2 / 1	6 / 4	3 / 2												
1.7	Загальна та фізична хімія	17	510	240	96	88	56		270	1,2,3					5 / 3	4 / 2	5 / 3	7 / 4	4 / 2	5 / 3										
1.8	Комп'ютерні технології та основи програмування	4	120	56	24		32		64	1					3 / 2	4 / 2														
1.9	Нарисна геометрія та інженерна графіка	4	120	48	16		32		72	1					3 / 2	3 / 2														
1.10	Механіка	3	90	40	24		16		50			3							5 / 3											
1.11	Електротехніка та основи електроніки	4	120	48	24	24			72	4											2 / 1	4 / 3								
	Усього	**72**	**2160**	**960**	**384**	**144**	**400**	**32**	**1200**	**10**	**4**	**4**			**24 / 14**	**23 / 14**	**23 / 14**	**23 / 14**	**11 / 6**	**7 / 4**	**4 / 2**	**5 / 4**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**
	Вибіркові дисципліни загальної підготовки*																													
1.12	Іноземна мова за фахом	6	180	88			88		92	3		1,2			2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1										
	Ділова іноземна мова		180	88			88		92						2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1										

№ за порядком	Назви дисциплін	Обсяг в кредитах	Розподіл годин: Усього	у тому числі: аудиторні заняття	лекції	лабораторні	практичні	семінари	самостійна робота	Семестровий контроль: Екзамен	Залік	Диф. залік	Курсова робота	Курсовий проект	Розподіл по курсам, семестрам та чвертям: I курс, 1 семестр, I	I курс, 1 семестр, II	I курс, 2 семестр, III	I курс, 2 семестр, IV	II курс, 3 семестр, V	II курс, 3 семестр, VI	II курс, 4 семестр, VII	II курс, 4 семестр, VIII	III курс, 5 семестр, IX	III курс, 5 семестр, X	III курс, 6 семестр, XI	III курс, 6 семестр, XII	IV курс, 7 семестр, XIII	IV курс, 7 семестр, XIV	IV курс, 8 семестр, XV	IV курс, 8 семестр, XVI
															кількість тижнів теоретичного навчання															
															8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
															Годин на тиждень															
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
1.13	Соціологія	3	90	40	24			16	50			4										5 / 3								
	Мікроекономіка		90	40	24			16	50													5 / 3								
1.14	Політологія	3	90	40	24			16	50			4									5 / 3									
	Державне регулювання підприємництва		90	40	24			16	50												5 / 3									
	Усього	**12**	**360**	**168**	**48**	**0**	**88**	**32**	**192**	**1**		**4**			**2 / 1**	**2 / 1**	**2 / 1**	**2 / 1**	**2 / 1**	**1 / 1**	**5 / 3**	**5 / 3**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**
	Усього за циклом	**84**	**2520**	**1128**	**432**	**144**	**488**	**64**	**1392**	**11**	**4**	**8**	**0**	**0**	**26 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**13 / 7**	**8 / 5**	**9 / 5**	**10 / 7**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**
	2. Цикл професійної підготовки																													
2.1	Органічна та аналітична хімія	10	300	128	40	56	32		172	4,5											6 / 4	5 / 2	5 / 4							
2.2	Загальна хімічна технологія	6	180	80	16	32	32		100	5													5 / 3	5 / 3						
2.3	Процеси і апарати хімічної промисловості	14	420	200	80	56	64		220	4,6		5		6							5 / 3	5 / 3	3 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2				
2.4	Фізика і хімія твердих горючих копалин	9	270	128	32	48	48		142	6		5											6 / 3	3 / 2	3 / 2	4 / 2				
2.5	Підготовка твердих горючих копалин до переробки	7	210	88	40	16	32		122	5			5										6 / 3	5 / 4						
2.6	Хімічна переробка твердих горючих копалин	4	120	56	16	16	24		64	8		7																4 / 2	3 / 2	
2.7	Низько-, високотемпературна та енерготехнологічна переробка палива	12	360	176	48	64	64		184	6,7		8	7												6 / 4	5 / 2	5 / 3	3 / 2	3 / 1	
2.8	Уловлювання летких продуктів термічної переробки твердих горючих копалин	12	360	160	32	32	96		200	7		8	8														7 / 4	8 / 5	5 / 3	
2.9	Переробка хімічних продуктів коксування, виробництво багатоядерних аренів та вуглеграфітових матеріалів	16	480	224	72	80	72		256	7,8		6														7 / 3	8 / 5	4 / 2	9 / 6	
2.10	Виробнича практика	3	90						90		6															0 / 3				
2.11	Переддипломна практика	3	90						90		8																			0 / 3
2.12	Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	12	360						360																					0 / 12
	Усього	**108**	**3240**	**1240**	**376**	**400**	**464**	**0**	**2000**	**13**	**2**	**6**	**3**	**1**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**11 / 7**	**10 / 5**	**25 / 15**	**17 / 11**	**13 / 8**	**20 / 12**	**20 / 12**	**19 / 11**	**20 / 12**	**0 / 15**
	Вибіркові дисципліни професійної підготовки *																													
2.13	Металургійне паливо і відновники	3	90	40	16	8	16		50			4									5 / 3									
	Енерго- та ресурсозберігаючі процеси хімічної технології		90	40	16	8	16		50												5 / 3									
2.14	Охорона праці та безпека життєдіяльності	4	120	48	32		16		72			7																6 / 4		
	Захист навколишнього середовища на коксохімічних виробництвах		120	48	32		16		72																			6 / 4		
2.15	Вступ до спеціальності	3	90	40	16		24		50			3								5 / 3										
	Вступ до хімічної технології		90	40	16		24		50											5 / 3										
2.16	Контроль та автоматизація виробничих процесів	3	90	40	24		16		50	4												5 / 3								
	АСУТП у хімічному виробництві		90	40	24		16		50													5 / 3								
2.17	Економіка підприємства	3	90	40	24		16		50	8																			5 / 3	
	Організація планування та управління виробництвом		90	40	24		16		50																				5 / 3	
2.18	Поверхневі явища	3	90	40	24	16			50	3									5 / 3											
	Фазові рівноваги в хімічній технології		90	40	16	16	8		50										5 / 3											

№ за порядком	Назви дисциплін	Обсяг в кредитах	Розподіл годин: Усього	аудиторні заняття	у тому числі: лекції	лабораторні	практичні	семінари	самостійна робота	Семестровий контроль: Екзамен	Залік	Діф. залік	Курсовва робота	Курсовий проект
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2.19	Основи технічної творчості та інтелектуалізації	4	120	56	16		16	24	64			6		
	Основи патентознавства та стандартизації		120	56	16		16	24	64					
2.20	Екологія та енерготехнологія хіміко-технологічних процесів	4	120	56	24		32		64			3		
	Нові технологічні процеси підготовки і коксування вугілля		120	56	24		32		64					
2.21	Математичне моделювання та застосування ЕОМ в хімічній технології	8	240	96	16	40	40		128	3				
	Пакети графічних програм, застосованих в хімічній технології		240	96	16	40	40		128					
2.22	Основи наукових досліджень в галузі та техніка експерименту	6	180	88	48	40			92	6		5		
	Статистичний аналіз в хімічній технології		180	88	48	40			92					
2.23	Будова речовини і методи її дослідження	4	120	56	24			32	64			6		
	Висококонденсовані ароматичні системи та їх взаємоперетворення в процесі термічної переробки вугілля		120	56	24		32		64					
2.24	Виробництво газоподібних та рідинних продуктів з твердих горючих копалин	3	90	40	16	8	16		50			7		
	Фізико-хімічні основи технології отримання продуктів коксування		90	40	16	8	16		50					
	Усього	**48**	**1440**	**640**	**280**	**112**	**192**	**56**	**784**	**5**	**0**	**8**		
	Усього за циклом	**156**	**4680**	**1880**	**656**	**512**	**656**	**56**	**2784**	**18**	**2**	**14**	**3**	**1**
	Усього за планом	**240**	**7200**	**3008**	**1088**	**656**	**1144**	**120**	**4176**	**29**	**6**	**22**	**3**	**1**

№ за порядком	Назви дисциплін	Розподіл по курсам, семестрам та чвертям: I курс, 1 семестр, I	I курс, 1 семестр, II	I курс, 2 семестр, III	I курс, 2 семестр, IV	II курс, 3 семестр, V	II курс, 3 семестр, VI	II курс, 4 семестр, VII	II курс, 4 семестр, VIII	III курс, 5 семестр, IX	III курс, 5 семестр, X	III курс, 6 семестр, XI	III курс, 6 семестр, XII	IV курс, 7 семестр, XIII	IV курс, 7 семестр, XIV	IV курс, 8 семестр, XV	IV курс, 8 семестр, XVI
	кількість тижнів теоретичного навчання	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Годин на тиждень	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2.19	Основи технічної творчості та інтелектуалізації											4 / 2	3 / 2				
	Основи патентознавства та стандартизації											4 / 2	3 / 2				
2.20	Екологія та енерготехнологія хіміко-технологічних процесів					3 / 2	4 / 2										
	Нові технологічні процеси підготовки і коксування вугілля					3 / 2	4 / 2										
2.21	Математичне моделювання та застосування ЕОМ в хімічній технології					4 / 3	8 / 5										
	Пакети графічних програм, застосованих в хімічній технології					4 / 3	8 / 5										
2.22	Основи наукових досліджень в галузі та техніка експерименту										8 / 4	3 / 2					
	Статистичний аналіз в хімічній технології										8 / 4	3 / 2					
2.23	Будова речовини і методи її дослідження											5 / 3	2 / 1				
	Висококонденсовані ароматичні системи та їх взаємоперетворення в процесі термічної переробки вугілля											5 / 3	2 / 1				
2.24	Виробництво газоподібних та рідинних продуктів з твердих горючих копалин													5 / 3			
	Фізико-хімічні основи технології отримання продуктів коксування													5 / 3			
	Усього	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**12 / 8**	**17 / 10**	**5 / 3**	**5 / 3**	**0 / 0**	**8 / 4**	**12 / 7**	**5 / 3**	**5 / 3**	**6 / 4**	**5 / 3**	**0 / 0**
	Усього за циклом	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**0 / 0**	**12 / 8**	**17 / 10**	**16 / 10**	**15 / 8**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**0 / 15**
	Усього за планом	**26 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**25 / 15**	**0 / 15**

3. Вид практики (назва)	Семестр	Тижнів
Виробнича	6	4
Переддипломна	8	2

4. Державна атестація	Семестр	Тижнів
Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	8	8

Загальна кількість годин/кредитів	7200 / 240

Загальна кількість	Семестр 1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
екзаменів	4	4	4	4	3	4	3	3	29
заліків	4	3	4	4	3	4	3	3	28
курсових проектів						1			1
курсових робіт					1		1	1	3
Усього	8	7	8	8	7	9	7	7	61

* З числа вибіркових дисциплін у заданій четверті студент має обрати одну дисципліну з двох пропонованих. Загальний обсяг дисциплін вільного вибору - 60 кредитів ЄКТС.

Схвалено Вченою радою протокол № 11 **від** 23.06 **2017 р.**

Перший проректор НМетАУ, д.т.н., проф. _____ /В.П.Іващенко/

Голова навчально-методичної комісії КМІ, к.т.н., доц. _____ /Д.В. Пополов/

Директор Криворізького металургійного інституту, д.т.н., проф. _____ /В.Й. Засельський/

Завідувач кафедри хімічних технологій палива та вуглецевих матеріалів, к.х.н., доц. _____ /М.В. Кормер/