МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національна металургійна академія України

Криворізький металургійний інститут

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор НМетАУ
________ проф. О.Г.Величко
(підпис)
30 05 2018 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*
Термін навчання: *3 роки 10 місяців*
Кваліфікація: *бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій*
Форма навчання: *заочна*

Галузь знань: *15 Автоматизація та приладобудування*
Спеціальність: *151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології*

1. Графік навчального процесу

2. Підсумкові данні по бюджету часу (в тижнях)

Курс	Вересень					Жовтень				Листопад				Грудень					Січень				Лютий				Березень					Квітень				Травень				Червень					Липень				Серпень				Теоретичне навчання	Сесія	Переддипломна	Дипломування	Державна атестація	Усього	Курси
	1…7	8…14	15…24	22…28	29.09 - 05.10	6…12	13…19	20…26	27.10 - 02.11	3…9	10…16	17…23	24…30	1…7	8…14	15…21	22…28	29.12 - 04.01	5…11	12…18	19…25	26.01 - 01.02	2…8	9…15	16…22	23.02 - 01.03	2…8	9…15	16…22	23…29	30.03 - 05.04	6…12	13…19	20…26	27.04 - 03.05	4…10	11…17	18…24	25…31	1…7	8…14	15…21	22…28	29.06 - 05.07	6…12	13…19	20…26	27.07 - 02.08	3…9	10…16	17…23	24…30							
1							Т	Т																С	Т	Т																С											4	2				6	1
2					Т	Т																С	Т	Т																С													4	2				6	2
3									Т	Т																С	Т	Т													С												4	2				6	3
4			Т	Т																С	Т	Т									С		П	П	БР	БР	БР	БР	БР	БР	БР	БР	д/а	д/а									4	2	2	8	2	18	4
ПОЗНАЧЕННЯ :	Т - теоретичне навчання	С-сесія	П - переддипломна практика	БР - виконання кваліфікаційної роботи	д/а-державна атестація																																																16	8	2	8	2	36	

3. План навчального процесу

№ з/п	Назва дисциплін	Обсяг в кредитах ECTS	ГОДИН						Самостійна робота	Семестровий контроль			Курсова робота	Курсовий проект	РОЗПОДІЛ ПО КУРСАМ ТА СЕМЕСТРАМ аудиторних годин та кредитів ECTS																															
			усього	з них						екзамен	залік	диф.залік			1 курс								2 курс								3 курс								4 курс							
				аудиторні заняття	лекції	лабораторні заняття	практичні заняття	семінари							Семестри																															
															1				2				3				4				5				6				7				8			
															ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS
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
	1. Цикл загальної підготовки																																													
1.1	Історія та культура України	6	180	16	8		8		164	1					8		8	6																												
1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	90	10	4		6		80	2									4		6	3																								
1.3	Філософія	3	90	10	6		4		80			2							6		4	3																								
1.4	Вища математика	17	510	36	20		16		474	2, 3		1			6		4	4	8		6	7	6		6	6																				
1.5	Фізика	9	270	26	10	6	10		244	2		1			4	2	4	3	6	4	6	6																								
1.6	Загальна хімія	3	90	8	4	4			82	1					4	4		3																												
1.7	Комп'ютерні технології та основи програмування	4	120	12	4		8		108	1					4		8	4																												
1.8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	4	120	12	4		8		108	1					4		8	4																												

№ з/п	Назва дисциплін	Обсяг в кредитах ECTS	ГОДИН						Самостійна робота	Семестровий контроль			Курсова робота	Курсовий проект	РОЗПОДІЛ ПО КУРСАМ ТА СЕМЕСТРАМ аудиторних годин та кредитів ECTS																															
			усього	з них						екзамен	залік	діф.залік			1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																			
				аудиторні заняття	лекції	лабораторні заняття	практичні заняття	семінари							Семестри																															
															1				2				3				4				5				6				7				8			
															ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS	ЛК	ЛЗ	ПЗ	ECTS
1.9	Основи електротехніки	7	210	20	6	4	10		190			3											6	4	10	7																			
1.10	Електрообладнання та електропостачання	4	120	12	6	4	2		108	4																	6	4	2	4															
1.11	Основи теплотехніки	5	150	14	6		8		136			4															6		8	5															
1.12	Механіка	6	180	16	8		8		164	4		3											4		4	3	4		4	3															
1.13	Графічні системи проектування	3	90	8	4		4		82			3											4		4	3																			
1.14	Програмування систем реального часу	7	210	20	6	6	8		190	5																					6	6	8	7											
1.15	Системне програмування	5	150	12	4		8		138	2									4		8	5																							
	Усього:	**86**	**2580**	**232**	**100**	**24**	**108**		**2348**	**12**		**7**			**30**	**6**	**32**	**24**	**28**	**4**	**30**	**24**	**20**	**4**	**24**	**19**	**16**	**4**	**14**	**12**	**6**	**6**	**8**	**7**											
	Вибіркові дисципліни загальної підготовки*																																												
1.16	Іноземна мова за фахом	6	180	18			18		162	3		1, 2					6	2			6	2			6	2																			
	Ділова іноземна мова		180	18			18		162								6				6				6																			
1.17	Соціологія	3	90	8	4		4		82			5																			4		4	3											
	Мікроекономіка		90	8	4		4		82																						4		4											
1.18	Політологія	3	90	8	4		4		82			7																													4		4	3			
	Державне регулювання підприємництва		90	8	4		4		82																															4		4				
	Усього:	**12**	**360**	**34**	**8**		**26**		**326**	**1**		**4**					**6**	**2**			**6**	**2**			**6**	**2**					**4**		**4**	**3**							**4**		**4**	**3**			
	Усього за циклом:	**98**	**2940**	**266**	**108**	**24**	**134**		**2674**	**13**		**11**			**30**	**6**	**38**	**26**	**28**	**4**	**36**	**26**	**20**	**4**	**30**	**21**	**16**	**4**	**14**	**12**	**10**	**6**	**12**	**10**							**4**		**4**	**3**			
	2. Цикл професійної підготовки																																												
2.1	Охорона праці та безпека життєдіяльності	4	120	12	8		4		108			8																														8		4	4
2.2	Економіка підприємства	3	90	8	4		4		82	7																															4		4	3			
2.3	Метрологія та стандартизація	8	240	24	8	8	8		216	3		2							4	4	4	4	4	4	4	4																			
2.4	Основи технологій і агрегати металургійного виробництва	4	120	12	6		6		108	3													6		6	4																			
2.5	Технологічні вимірювання та прилади	14	420	32	8	10	14		388	4																	8	10	14	14															
2.6	Проектування систем автоматизації	9	270	24	8	4	12		246	7,8				8																												4	4	6	6	4		6	3
2.7	Теорія автоматичного керування	8	240	24	8	6	10		216	5		6	6																			4	6	2	4	4		8	4						
2.8	Технічні засоби автоматизації	4	120	12	4	4	4		108	4																	4	4	4	4															
2.9	Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	10	300	28	4	12	12		272	6		7																							4	12	6	8			6	2			
2.10	Цифрові системи управління та обробки інформації	4	120	12	2	4	6		108			7,8																												2	4		2			6	2
2.11	Переддипломна практика	3	90						90		8																																			3
2.12	Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	12	360						360																																					12
	Усього:	**83**	**2490**	**188**	**60**	**48**	**80**		**2302**	**9**	**1**	**6**	**1**	**1**					**4**	**4**	**4**	**4**	**10**	**4**	**10**	**8**	**12**	**14**	**18**	**18**	**4**	**6**	**2**	**4**	**8**	**12**	**14**	**12**	**10**	**8**	**16**	**13**	**12**		**16**	**24**
	Вибіркові дисципліни професійної підготовки*																																												
2.13	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	5	150	14	4	4	6		136	6																									4	4	6	5							
	Автоматизація випробувань та експериментальних досліджень		150	14	4	4	6		136																										4	4	6								

№ з/п	Назва дисциплін	Обсяг в кредитах ECTS	ГОДИН: усього	з них: аудиторні заняття	лекції	лабораторні заняття	практичні заняття	семінари	Самостійна робота	Семестровий контроль: екзамен	залік	діф.залік	Курсова робота	Курсовий проект
2.14	Електроніка та мікросхемотехніка	10	300	28	10	6	12		272	5			5	
	Системне програмування в ОСРЧ		300	28	10	6	12		272					
2.15	Системи керування електроприводами	12	360	30	12	4	14		330	6,7		5		7
	Моделювання електромеханічних систем		360	30	12	4	14		330					
2.16	Основи мехатроніки	6	180	16	4	4	8		164	6				
	Програмування дискретних систем на базі ПЛК		180	16	4	4	8		164					
2.17	Основи робототехніки	6	180	18	4	6	8		162	8				
	Системи управління базами даних		180	18	4	6	8		162					
2.18	Технології програмування на мовах високого рівня	9	270	26	8		18		244	7				
	Об'єктно-орієнтоване програмування на С++		270	26	8		18		244					
	Усього:	48	1440	132	42	24	66		1308	7		1	1	1
	Усього за циклом:	131	3930	320	102	72	146		3610	16	1	7	2	2
	Усього за планом:	229	6870	586	210	96	280		6284	29	1	18	2	2

РОЗПОДІЛ ПО КУРСАМ ТА СЕМЕСТРАМ аудиторних годин та кредитів ECTS (1 курс: семестри 1–2; 2 курс: семестри 3–4; 3 курс: семестри 5–6; 4 курс: семестри 7–8)

Назва дисциплін	1 ЛК	1 ЛЗ	1 ПЗ	1 ECTS	2 ЛК	2 ЛЗ	2 ПЗ	2 ECTS	3 ЛК	3 ЛЗ	3 ПЗ	3 ECTS	4 ЛК	4 ЛЗ	4 ПЗ	4 ECTS	5 ЛК	5 ЛЗ	5 ПЗ	5 ECTS	6 ЛК	6 ЛЗ	6 ПЗ	6 ECTS	7 ЛК	7 ЛЗ	7 ПЗ	7 ECTS	8 ЛК	8 ЛЗ	8 ПЗ	8 ECTS
Електроніка та мікросхемотехніка																	10	6	12	10												
Системне програмування в ОСРЧ																	10	6	12													
Системи керування електроприводами																	4	4		3	4		6	4	4		8	5				
Моделювання електромеханічних систем																	4	4			4		6		4		8					
Основи мехатроніки																					4	4	8	6								
Програмування дискретних систем на базі ПЛК																					4	4	8									
Основи робототехніки																													4	6	8	6
Системи управління базами даних																													4	6	8	
Технології програмування на мовах високого рівня																									8		18	9				
Об'єктно-орієнтоване програмування на С++																									8		18					
Усього:																	14	10	12	13	12	8	20	15	12		26	14	4	6	8	6
Усього за циклом:					4	4	4	4	10	4	10	8	12	14	18	18	18	16	14	17	20	20	34	27	22	8	42	27	16	6	24	30
Усього за планом:	30	6	38	26	32	8	40	30	30	8	40	29	28	18	32	30	28	22	26	27	20	20	34	27	26	8	46	30	16	6	24	30

3. Види практики (назва)	Семестр	Тижнів	4. Державна атестація	Семестр	Тижнів
Переддипломна практика	8	2	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	8	8

Загальна кількість годин/кредитів	6870 / 229

Загальна кількість	Семестр 1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
екзаменів	4	4	4	4	3	4	4	2	29
заліків	3	3	3	1	2	1	3	3	19
курсових проектів							1	1	2
курсових робіт					1	1			2
Усього	7	7	7	5	6	6	8	6	52

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

Схвалено Вченою радою протокол № 9 **від** 17.05. **2018 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 автоматизованого управління металургійними процесами та електроприводом, д.т.н., проф. ____________ /О.Д. Учитель/