

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУУ «КПІ»

М.З. Згуровський

« 11 »

04

20 16 р.



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

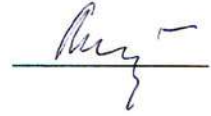
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	136 Металургія

Ухвалено Вченою радою НТУУ «КПІ»
(протокол від « 11 » квітня 2016 р. № 5)

Київ
НТУУ «КПІ»
2016

РОЗРОБНИКИ:

Керівник проектної групи (гарант освітньо-наукової програми) зі спеціальності:
Мазур Владислав Іустинович, доктор технічних наук, професор,
професор за кафедрою високотемпературних матеріалів і порошкової
металургії НТУУ "КПІ"

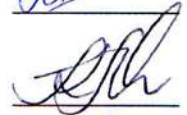


Члени проектної групи зі спеціальності:

Богушевський Володимир Святославович, доктор технічних наук, професор,
професор за кафедрою фізико-хімічних основ технології металів НТУУ "КПІ"



Михаленков Костянтин Вікторович, доктор технічних наук, професор,
професор за кафедрою фізико-хімічних основ технології металів НТУУ "КПІ"



Хижняк Віктор Гаврилович, доктор технічних наук, професор,
професор за кафедрою металознавства та термічної обробки НТУУ "КПІ"



Кочешков Анатолій Сергійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент
за кафедрою ливарного виробництва чорних і кольорових металів НТУУ "КПІ"



Гурія Ірина Миранівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент за
кафедрою ливарного виробництва чорних і кольорових металів НТУУ "КПІ"



Рибак Вячеслав Миколайович, кандидат технічних наук, доцент,
доцент за кафедрою фізико-хімічних основ технології металів НТУУ "КПІ"



Ямшинський Михайло Михайлович, кандидат технічних наук, доцент, доцент
за кафедрою ливарного виробництва чорних і кольорових металів НТУУ "КПІ"



Сиропоринев Леонід Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, доцент
за кафедрою ливарного виробництва чорних і кольорових металів НТУУ "КПІ"



Лютый Ростислав Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, доцент
за кафедрою ливарного виробництва чорних і кольорових металів НТУУ "КПІ"



Освітньо-наукова програма розглянута й рекомендована Методичною радою
університету до ухвалення Вченою радою університету
(протокол від «31» 03 2016 р. № 7)

Голова Методичної ради

 Ю.І. Якименко



ЗМІСТ

1. Вступ.....	4
2. Нормативні посилання.....	4
3. Визначення.....	4
4. Позначення і скорочення.....	4
5. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою.....	5
6. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми та їх розподіл....	5
7. Очікувані результати навчання.....	5
9. Структурно-логічна схема.....	10
10. Атестація.....	10

1. Вступ

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» освітньо-наукова програма – система освітніх компонентів на третьому (освітньонауковому) рівні вищої освіти в межах спеціальності 136 – «металургія», що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач ступеня «доктор філософії».

Освітньо-наукова програма використовується під час:

ліцензування та акредитації освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю 136 – «металургія»;

розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;

розроблення засобів діагностики якості вищої освіти.

2. Нормативні посилання

Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;

Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;

Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;

Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)»;

Постанова КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»;

Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);

Класифікатор професій : ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005 ; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України);

Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7;

Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. ISBN 978-966-2432-22-0.

3. Визначення

У цьому документі використано терміни та відповідні визначення, що подані у Законі України «Про вищу освіту» та Національному освітньому глосарію: вища освіта.

4. Позначення і скорочення

У цьому документі використані наступні позначення і скорочення:

ЄКТС (European Credit Transfer and Accumulation System) – Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система.

5. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою

Згідно вимог ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» особа має право здобувати ступінь доктора філософії за умови наявності в неї ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»).

6. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми та їх розподіл

Обсяг освітньої складової програми – 60 кредитів ЄКТС.

Розподіл кредитів ЄКТС за складовими програми:

Складові програми	Кредитів ЄКТС
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	33
I.1. Фахова підготовка	23
I.2. Загальнонаукова (філософська) підготовка	6
I.3. Мовно-практична підготовка	4
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	27
II.1. Науково-дослідна підготовка	23
II.2. Мовно-професійна підготовка	4
Всього/у тому числі за вибором аспірантів	60/не менше 15

7. Очікувані результати навчання

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти зі спеціальності 136 металургія аспірант після засвоєння цієї програми має продемонструвати такі результати навчання:

а) формування інтегральної компетентності – здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики;

б) формування загальних компетентностей:

системних;

інструментальних;

соціально-особистісних;

в) формування професійних компетентностей за видами діяльності:

науково-дослідних;

педагогічних.

7.1. Системні компетентності та нормативний зміст підготовки

Код	Системні компетентності	Нормативний зміст підготовки
СК-1	Здатність проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей	ЗНАННЯ - сучасної вітчизняної та зарубіжної науково-технічної інформації в професійній сфері діяльності;
СК-2	Здатність переосмислювати наявне та створювати нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі соціальні, наукові, культурні,	- сучасних теорій та методів їх осмислення; - сучасних методів аналізу, оцінки і синтезу нових ідей; - сучасних методів організації і проведення наукових досліджень; - сучасних методів ефективного керування

<i>Код</i>	<i>Системні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
	етичні та інші проблеми	командою. УМІННЯ - постійно удосконалювати свій загальний інтелектуальний, науковий та професійний рівень; - генерувати нові ідеї для рішення наукових і науково-освітніх задач; - організовувати роботу і управління командою для успішного досягнення поставленої мети; - планувати, проводити, обробляти та аналізувати результати наукових досліджень.
СК-3	Здатність розроблення та реалізація проектів, включаючи власні дослідження	
СК-4	Здатність ініціювання дослідницько-інноваційних проектів та автономно працювати під час їх реалізації	
СК-5	Здатність планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів з рішення наукових і науково-освітніх завдань	

7.2. Інструментальні компетентності та нормативний зміст підготовки

<i>Код</i>	<i>Інструментальні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
ІК-1	Здатність використовувати у професійній діяльності базові загальні знання з різних наук	ЗНАННЯ - методології пошуку, оброблення, аналізу та критичного оцінювання інформації; - української та іноземних мов; - сучасних інформаційних технологій; - сучасних методів організації і планування; - соціальної комунікації та основ конфліктології; - сучасних методик та методів проведення експериментальних робіт для вирішення проблем в професійній сфері. УМІННЯ - використовувати базові загальні знання для генерації нових концепцій, моделей вирішення задач у науково-дослідницькій та педагогічній діяльності; - на підставі аналізу та оцінки повноти інформації синтезувати відсутню інформацію під час професійної діяльності; - використовувати методи та засоби управління та підтримки роботи в команді; - використовувати державну та іноземні мови для організації комунікації у вирішенні поставлених задач.
ІК-2	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології у різних видах професійної діяльності	
ІК-3	Здатність знаходити, обробляти й аналізувати необхідну інформацію для рішення проблем й прийняття рішень	
ІК-4	Здатність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації на українській та іноземних мовах	

7.3. Соціально-особистісні компетентності та нормативний зміст підготовки

Код	Соціально-особистісні компетентності	Нормативний зміст підготовки
СОК-1	Здатність забезпечувати безперервний саморозвиток і самовдосконалення, відповідальність за розвиток інших	ЗНАННЯ - найважливіших досягнень сучасної національної і світової науки та культури; - психологічних особливостей, основ особистісних відносин та комунікацій у соціальній, виробничий та дослідницькій діяльності; - соціальної відповідальності, правових та етичних норм;
СОК-2	Здатність слідувати етичним і правовим нормам у професійній діяльності	
СОК-3	Здатність використовувати адекватні методи ефективної взаємодії з представниками різних груп (соціальних, культурних і професійних)	УМІННЯ - виконувати професійну діяльність, організовувати бізнес та брати на себе відповідальність за прийняття рішень; - працювати в національних і міжнародних командах; - працювати в команді як лідер, розв'язувати конфлікти та досягати консенсусу;
СОК-4	Здатність працювати в команді, формувати позитивні відношення з колегами	
		- організовувати комунікації та управляти ними; - надавати загальну або професійну інформацію фахівцям або фахівцям суміжних галузей. - підтримувати емоційний та фізичний стан на задовільному рівні.

7.4. Професійні компетентності та зміст підготовки

Код	Професійні компетентності	Нормативний зміст підготовки
Науково-дослідна діяльність		
ПК-1	Здатність проводити наукові дослідження в металургійній галузі на основі сучасних теорій термодинаміки, кінетики металургійних процесів, фізики рідкого стану і структуроутворення металів і сплавів	ЗНАННЯ - сучасних теорій, положень, методів досліджень в металургійній галузі; - термодинаміки та кінетики металургійних процесів; - фізики рідкого стану і металургійної спадковості; - основ структуроутворення металів і сплавів; - сучасних спеціальних металургійних технологій; - методів планування експерименту, аналізу та оброблення експериментальних даних;
ПК-2	Здатність проводити наукові дослідження спеціальних металургійних технологій	
		- методів моделювання та оптимізації технологічних процесів в металургії; - новітніх методів отримання металів і сплавів; - новітніх методів дослідження металів і сплавів;

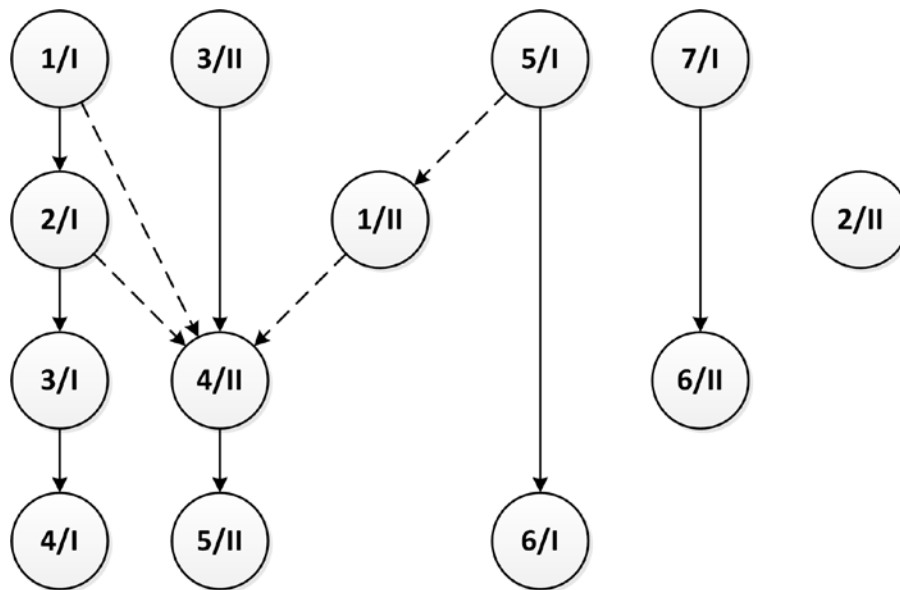
<i>Код</i>	<i>Професійні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
ПК-3	Здатність адаптувати і узагальнювати результати сучасних досліджень в металургійній галузі знань для вирішення наукових і практичних проблем	- сучасних методів і засобів підвищення ефективності металургійного виробництва. УМІННЯ - здійснювати інформаційний пошук за темою дослідження; - планувати, організовувати та проводити наукові дослідження;
ПК-4	Здатність проводити наукові дослідження новітніх технологій отримання металів і сплавів	- проводити наукові дослідження на основі сучасних теорій термодинаміки, кінетики металургійних процесів, фізики рідкого стану і структуроутворення металів і сплавів; - проводити наукові дослідження сучасних спеціальних металургійних технологій;
ПК-5	Здатність використовувати новітні методи досліджень металів і сплавів в науково-дослідницькій діяльності	- розробляти нові методики досліджень в металургійній галузі; - обробляти та аналізувати результати досліджень із застосуванням стандартних засобів, пакетів програм і методів;
ПК-6	Здатність проводити наукові дослідження з метою підвищення ефективності металургійного виробництва	- обирати, використовувати та вдосконалювати технології виробництва якісних легованих і спеціальних сталей; - використовувати новітні методи дослідження металів і сплавів; - обирати, використовувати та вдосконалювати методи і засоби підвищення ефективності металургійного виробництва.
Педагогічна діяльність		
ПК-7	Здатність розробляти та проводити всі види занять у вищому навчальному закладі	ЗНАННЯ: - психолого-дидактичних основ навчального процесу; - таксономії цілей навчального процесу;
ПК-8	Здатність застосовувати новітні педагогічні, у тому числі інформаційні, технології у навчальному процесі	- методів активізації пізнавальної діяльності студентів; - особливостей методики проведення практичних і семінарських занять; - дидактики лабораторних занять і комп'ютерного практикуму; - принципів контролю навчальних досягнень студентів та аналізу його результатів; - сутності нових та інформаційних технологій навчання у вищій школі. УМІННЯ: - формулювати навчальні цілі та обирати відповідний навчальний матеріал і його структуру. - планувати навчальні заняття згідно з робочою програмою кредитного модуля; - розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів;

<i>Код</i>	<i>Професійні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
		- забезпечувати послідовність викладення матеріалу та міждисциплінарні зв'язки; - організувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення та уміння здійснювати діяльність за всіма її складовими; - обирати методи та засоби навчання і контролю; - здійснювати контроль і оцінку його результатів та проводити корекцію процесу навчання; - організовувати та аналізувати свою педагогічну діяльність; - аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу і використовувати її в педагогічній практиці.

8. Перелік навчальних дисциплін

<i>№</i>	<i>Навчальні дисципліни</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ		
I.1. Фахова підготовка		23
1/I	Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	5
2/I	Фізика рідкого стану і металургійна спадковість	6
3/I	Основи структуроутворення металів і сплавів	6
4/I	Спеціальні металургійні технології	6
I.2. Загальнонаукова (філософська) підготовка		6
5/I	Загальнонаукова (філософська) дисципліна № 1 (за вибором аспіранта)	4
6/I	Загальнонаукова (філософська) дисципліна № 2 (за вибором аспіранта)	2
I.3. Мовно-практична підготовка		4
7/I	Навчальна дисципліна мовно-практичної підготовки	4
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ		
II.1. Науково-дослідна підготовка		23
1/II	Методологія наукових досліджень	4
2/II	Науково-педагогічна дисципліна з практикою	5
3/II	Навчальна дисципліна з методів отримання металів і сплавів (за вибором аспіранта)	4
4/II	Навчальна дисципліна з методів дослідження металів і сплавів (за вибором аспіранта)	5
5/II	Навчальна дисципліна з методів підвищення ефективності металургійного виробництва (за вибором аспіранта)	5
II.2. Мовно-професійна підготовка		4
6/II	Навчальна дисципліна мовно-професійної підготовки (за вибором аспіранта)	4
Всього/у тому числі за вибором аспірантів		60/24

9. Структурно-логічна схема



10. Атестація

Атестація проводиться на основі аналізу успішності виконання аспірантом відповідної освітньо-наукової програми, оцінювання якості вирішення здобувачем ступеня «доктор філософії» задач діяльності, що передбачені даним Стандартом та рівня сформованості компетентностей, зазначених у розділі 7 у формі складання екзаменів та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
(освітньої складової програми підготовки)



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУУ "КПІ"

М.З.Згуровський
2016 р.

Підготовки доктор філософії з галузі знань 13 - механічна інженерія Факультет (інститут) інженерно-фізичний
(назва освітнього ступеня) (шифр / найменування галузі знань)
за спеціальністю 136 - металургія Обсяг освітньої складової 60 кредитів ECTS
(код / найменування спеціальності)
Форма навчання очна
Випускова кафедра фізико-хімічних основ технології металів на основі магістр (спеціаліст)
(вказується освітній ступінь)

I. Графік навчального процесу

місяць	березень				квітень				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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
II																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Позначення:	Теоретичне навчання та наукова робота																П	П	П	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С

Позначення: Теоретичне навчання та наукова робота П Практика С Екзаменаційна робота К Канікули

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

тиждень	Теоретичне навчання	Екзам. робота	Практика	Канікули	Разом
1	36	4		12	52
8	34	4	2	12	52

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Педагогічна	3	2

IV. План навчального процесу

Шифр за ОНП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами			
		Екзамени	Заліки	курсові			Загальний обсяг	Аудиторних				1		2	3	4	
				проекти	роботи			у тому числі									
								Лекції	Практичні	Лабораторії							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																	
I.1. Навчальні дисципліни для здобуття глибоких знань зі спеціальності																	
1/л	Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	1				5	150	54	36	18		96	3				
2/л	Фізика рідкого стану і металургійна спадковість	2				6	180	54	54			126		3			
3/л	Основи структуроутворення металів і сплавів	3				6	180	54	54			126			3		
4/л	Спеціальні металургійні технології	4				6	180	54	36	18		126					3
Разом за цикл		4	0	0	0	23	690	216	180	36	0	474	3		3	3	3
I.2. Навчальні дисципліни для оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями																	
5/л	Загальнонаукова (філософська) дисципліна № 1 (за вибором аспіранта)	1				4	120	36	18	18		84	2				
6/л	Загальнонаукова (філософська) дисципліна № 2 (за вибором аспіранта)		4			2	60	27	18	9		33					1,5
Разом за цикл		1	1	0	0	6	180	63	36	27	0	117	2		0	0	1,5
I.3. Навчальні дисципліни для здобуття мовних компетентностей																	
7/л	Навчальна дисципліна мовно-практичної підготовки	2	1			4	120	72		72		48	2		2		
Разом за цикл		1	1	0	0	4	120	72	0	72	0	48	2		2	0	0
ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ		6	2	0	0	33	990	351	216	135	0	639	7		5	3	4,5
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																	
II.1. Навчальні дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника																	
1/л	Методологія наукових досліджень		2			4	120	36	18	18		84		2			
2/л	Науково-педагогічна дисципліна з практикою		2, 3д			5	150	36	18	18		114		2			
3/л	Навчальна дисципліна з методів отримання металів і сплавів (за вибором аспіранта)		1д			4	120	36	36			84	2				
4/л	Навчальна дисципліна з методів дослідження металів і сплавів (за вибором аспіранта)	3				5	150	54	36		18	96				3	
5/л	Навчальна дисципліна з методів підвищення ефективності металургійного виробництва (за вибором аспіранта)		4д			5	150	54	36	18		96					3
Разом за цикл		1	5	0	0	23	690	216	144	54	18	474	2		4	3	3
II.2. Навчальні дисципліни для здобуття мовних кометентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів наукової роботи																	
6/л	Навчальна дисципліна мовно-професійної підготовки (за вибором аспіранта)	4	3			4	120	72		72		48				2	2
Разом за цикл		1	1	0	0	4	120	72	0	72	0	48	0		0	2	2
ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ		2	6	0	0	27	810	288	144	126	18	522	2		4	5	5
Загальна кількість		8	8	0	0	60	1800	639	360	261	18	1161					
Кількість годин на тиждень													9		9	8	9,5
Кількість екзаменів													2		2	2	2
Кількість заліків													1д+1		0д+2	1д+1	1д+1

Ухвалено на засіданні Вченої ради факультету, протокол 03/16 від 04.04.2016 р.

Завідувач кафедри _____ / В. С. Богушевський /
(підпис) (п.п.б.)

Декан факультету (директор інституту) _____ / П. І. Лобода /
(підпис) (п.п.б.)