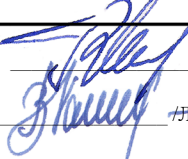
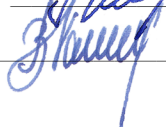




<i>Всього по п.2 Дисциплін вільного вибору аспіранта</i>		12	360	128	0	0	0	0	0	232	0 / 0	0 / 0	8 / 12	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	
<b>Всього по п.2 Цикл дисциплін професійної підготовки</b>		16	480	192	48	16	0	0	0	288	0 / 0	0 / 0	12 / 16	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	
<b>3. Практична підготовка</b>																			
3,01	Асистентська педагогічна практика	2	60	0						60					0 / 2				
<b>Разом</b>		40	1200	416	136	32	112	8	0	784	10 / 15	4 / 7	12 / 16	0 / 0	0 / 2	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
<b>** При здійсненні вільного вибору дисципліни циклу професійної підготовки аспірант обрає дисципліни загальним обсягом 12 кредитів з бази вибіркових дисциплін ОНП Металургія (База 3), що розташована на сайті академії</b>																			

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

Гарант ОНП Металургія, д.т.н., проф.  /Я.В. Камкіна/

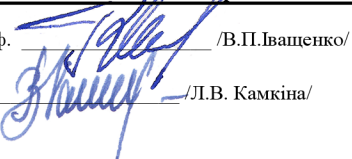
Узгоджено

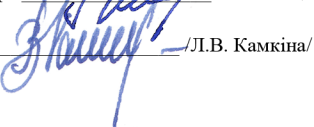
Завідувач відділу  
аспірантури і докторантури  /Н.М. Великонская/

Начальник навчального відділу  /В.Б. Пульпінський/



<i>Всього по п.2 Дисциплін вільного вибору аспіранта</i>		12	360	64	0	0	0	0	0	296	0 / 0	4 / 12	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	
<b>Всього по п.2 Цикл дисциплін професійної підготовки</b>		16	480	96	24	8	0	0	0	384	0 / 0	6 / 16	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	
<b>3. Практична підготовка</b>																			
3,01	Асистентська педагогічна практика	2	60	0						60					0 / 2				
<b>Разом</b>		40	1200	208	68	16	60	0	0	992	6 / 19	7 / 19	0 / 0	0 / 0	0 / 2	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
** При здійсненні вільного вибору дисципліни циклу професійної підготовки аспірант обрає дисципліни загальним обсягом 12 кредитів з бази вибіркових дисциплін ОНП Металургія (База 3А), що розташована на сайті академії																			

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

Гарант ОНП Металургія, д.т.н., проф.  /Л.В. Камкіна/

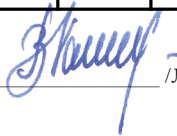
Узгоджено

Завідувач відділу аспірантури і докторантури  /Н.М. Великонская/

Начальник навчального відділу  /В.Б. Пульпінський/

**Перелік вибірових дисциплін  
для Третього рівня вищої освіти  
за ОНП Металургія**

1	Назва дисциплін	Обсяг в кредитах ECTS	Годин						Курсовий проєкт (робота)	Самостійна робота	Розподіл годин в тиждень по курсах та четвертях							
			Усього	з них							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
				Аудиторні заняття	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття	Семинари			16	16	16	16	16	16	16	16
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	
<b>Перелік Дисципліни вільного вибору аспіранта</b>																		
1	Перспективи розвитку технологій виробництва окускованої металургійної сировини та чавуну	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
2	Моделі сталеплавильних систем	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
3	Сталий розвиток технологій з підвищення якості сировинних матеріалів та продукції сталеплавильного виробництва	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
4	Інноваційний розвиток електроферосплавного і електросталеплавильного виробництв	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
5	Високотемпературні процеси і енерготехнологічні установки кольорової металургії	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
6	Критеріи оцінки масованих процесів в складних системах	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
7	Теорія кристалізації і формування структури виливків	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
8	Рідкий стан і спадкові властивості металів і сплавів	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
9	Комплекснолеговані та модифіковані ливарні сплави	6	180	64	16		16	32		116			4 / 6					
10	Діагностика якості термічнооброблених виробів	6	180	64	48	16				116			4 / 6					
11	Вплив фазових та структурних перетворень на властивості сталей та сплавів	6	180	64	32	16	16			116			4 / 6					
12	Методи прикладного статистичного аналізу процесів термічної обробки металовиробів	6	180	64	40	24				116			4 / 6					

Гарант ОНП Металургія, д.т.н., проф.  /Л.В. Камкіна/