



УЧЕБНЫЙ ПЛАН образовательной программы для набора на 2021-2022 уч. год

Образовательная программа 8D07113 - "Аддитивное производство"

Группа образовательных программ D103- "Механика и металлообработка"

Форма обучения: дневная

Срок обучения: 3 года

Академическая степень: доктор философии (PhD)

год обучения	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	аудиторный объем лекц/лаб/пр	СРС (в том числе СРСП), в часах	Пререквизиты	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	аудиторный объем лекц/лаб/пр	СРС (в том числе СРСП), в часах	Пререквизиты
1	MET322	Методы научных исследований	БД ВК	5	150	2/0/1	105		AAP345	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	24				
	LNG305	Академическое письмо	БД ВК	5	150	0/0/3	105		AAP350	Педагогическая практика	БД	10				
	MSM302	Передовые технологии 3D-биопечати	БД КВ	5	150	2/0/1	105									
	IND312	Передовая промышленная оптимизация														
	MSM303	Передовая технология 3D-нанопечати	ПД КВ	5	150	2/0/1	105									
	IND311	Передовые системы производства														
	MSM301	Передовые технологии 4D-печати	ПД КВ	5	150	2/0/1	105									
IND313	Разработка передовых систем управления															
	<b>Всего</b>			25					<b>Всего</b>		34					
2	AAP345	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	24					AAP346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25				
	AAP355	Исследовательская практика	ПД	10												
		<b>Всего</b>			34				<b>Всего</b>			25				
3	AAP346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25					AAP346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25				
									ECA303	Написание и защита докторской диссертации	ИА	12				
		<b>Всего</b>			25				<b>Всего</b>			37				
									<b>Итого</b>		<b>180</b>					

Решение Академического совета КазНУ им.К.Сатбаева. Протокол № 3 от "25" 08 2021 г.

Решение Ученого совета института. Протокол № 12 от "07" 08 2021 г.

Проректор по академическим вопросам  Жаутыков Б.А.

Директор Института ЭИМ  Елемесов К.К.

Заведующий кафедрой МССяМ  Альпшев А.Т.  
 Представитель Совета специальности  Дусебаев И.М.

Количество кредитов за весь период обучения	
Циклы дисциплин	Кредиты
Цикл общеобразовательных дисциплин	0
Цикл базовых дисциплин (БД ВК, БД КВ)	25
Цикл профилирующих дисциплин (ПД ВК, ПД КВ)	20
<b>Всего по теоретическому обучению:</b>	<b>45</b>
НИРД	123
Написание и защита докторской диссертации	12
<b>ИТОГО:</b>	<b>180</b>



2021-2022 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының ЖҰМЫС ОҚУ ЖОСПАРЫ

8D07113 - "Аддитивті өндіріс" білім беру бағдарламасы

D103- "Механика және металдану" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі

Оқу мерзімі: 3 жыл

Академикалық дәрежесі: философия докторы (PhD)

Оқу жылы	Код	Пән атауы	Цикл	1 семестр				Дерекөзіншіктер	Код	Пән атауы	Цикл	2 семестр			
				Барлығы кредиттер	Барлық сағаттар	аудиториялық көлемі дәріс/лаб/пр/	ДӨЖ (с.і. ОДӨЖ), сағ. Сағ.					Барлығы кредиттер	Барлық сағаттар	аудиториялық көлемі дәріс/лаб/пр/	ДӨЖ (с.і. ДӨЖЖ), сағ. Сағ.
1	MEГ322	Ғылыми зерттеу әдістері	БД ВК	5	150	2/0/1	105	ААР345	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағалымдамадан өту, докторлық диссертацияны орындау	НИРД	24				
	LNG305	Академиялық хат	БД ВК	5	150	0/0/3	105	ААР350	Педагогикалық практика	БД	10				
	MSM302 IND312	3D биопринтінгі озық технологиясы Озық өнеркәсіптік ынтайындандыру	БД КВ	5	150	2/0/1	105								
	MSM303 IND311	3D-нанопечаттың озық технологиясы Озық өндіріс жүйелері	ПД КВ	5	150	2/0/1	105								
	MSM301 IND313	Озық 4D басып шығару технологиясы Басқарудың озық жүйелерін әзірлеу	ПД КВ	5	150	2/0/1	105								
		<b>Барлығы</b>			25				<b>Барлығы</b>			34			
2				3 семестр							4 семестр				
	ААР345	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағалымдамадан өту, докторлық диссертацияны орындау	НИРД	24				ААР346	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағалымдамадан өту, докторлық диссертацияны орындау	НИРД	25				
	ААР355	Зерттеу практикасы	ПД	10											
	<b>Барлығы</b>			34				<b>Барлығы</b>			25				
3				5 семестр							6 семестр				
	ААР346	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағалымдамадан өту, докторлық диссертацияны орындау	НИРД	25				ААР346	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағалымдамадан өту, докторлық диссертацияны орындау	НИРД	25				
								ЕСА303	Докторлық диссертацияны рәсімдеу және қорғау	ИА	12				
	<b>Барлығы</b>			25				<b>Барлығы</b>			37				
								<b>ЖАЛПЫ:</b>			<b>180</b>				

Қ. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Академиялық Кеңесінің шешімі, 05.06.2021 ж. № 3 Хаттама.

ЭЖМ институты Ғылыми кеңесінің шешімі, 07.06.2021 ж. № 12 Хаттама.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор Б.А. Жауников

ЭЖМ Директор М.К. Етемесов

МССЖМ кафедрасы менгерушісі А.А. Алыпсынов

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі И.М. Дюсебаев

Барлық оқу мерзіміндегі кредит саны	
Пән циклдры	Кредиттер
Жалпы білім беретін пәндер циклі	0
Базалық пәндер циклі (БД ВК, БД КВ)	25
Профильді пәндер циклі (ПД ВК, ПД КВ)	20
Теориялық оқыту бойынша барлығы:	45
ДӨЖ	123
Докторлық диссертацияны рәсімдеу және қорғау	12
<b>ЖАЛПЫ:</b>	<b>180</b>



MAJOR CURRICULUM for recruitment for the 2021-2022 academic year  
Educational program #D07113 - "Additive manufacturing"  
Group of educational programs D103 - "Mechanics and metalworking"

Form of study: full-time

Period of study: 3 years

Academic level: Doctor of Philosophy (PhD)

Year of study	Code	Name of discipline	Cycle	Total Credits	Total hours	classroom volume (sq./m <sup>2</sup> /hr)	ISW (including ISWT) in hours	prerequisite	Code	Name of discipline	Cycle	Total Credits	Total hours	classroom volume (sq./m <sup>2</sup> /hr)	ISW (including ISWT) in hours	prerequisite
1	<b>1 semester (fall 2021)</b>															
	MET322	Methods of scientific research	БД ВК	5	150	2/0/1	105		AAP345	Research work of a doctoral student, including internships and the implementation of a doctoral dissertation	НИРД	24				
	LNG305	Academic writing	БД ВК	5	150	0/0/3	105		AAP350	Teaching practice	БД	10				
	MSM302 IND312	Advanced 3D printing technologies	БД КВ	5	150	2/0/1	105									
		Advanced industrial optimization														
	MSM303 IND311	Advanced 3D nanoprining technology	ПД КВ	5	150	2/0/1	105									
		Advanced production systems														
MSM301 IND313	Advanced 4D printing technologies	ПД КВ	5	150	2/0/1	105										
	Development of advanced control systems															
	<b>Total:</b>			<b>25</b>					<b>Total:</b>			<b>34</b>				
2	<b>3 semester (fall 2022)</b>															
	AAP345	Research work of a doctoral student, including internships and the implementation of a doctoral dissertation	НИРД	24					AAP346	Research work of a doctoral student, including internships and the implementation of a doctoral dissertation	НИРД	25				
	AAP355	Research practice	ПД	10												
	<b>Total:</b>			<b>34</b>					<b>Total:</b>			<b>25</b>				
3	<b>4 semester (spring 2023)</b>															
	<b>5 semester (fall 2023)</b>															
	AAP346	Research work of a doctoral student, including internships and the implementation of a doctoral dissertation	НИРД	25					AAP346	Research work of a doctoral student, including internships and the implementation of a doctoral dissertation	НИРД	25				
								ECA303	Writing and defending a doctoral dissertation	ИА	12					
	<b>Total:</b>			<b>25</b>					<b>Total:</b>			<b>37</b>				
									<b>Total:</b>			<b>180</b>				

The decision of the Academic Council of Kazntu named after K. Satpayev. Minutes # 3, dated 15.06 2021

The decision of the Academic Council of the Institute. Minutes # 12, dated 07.06 2021

Vice-rector for academic affairs

B. A. Zhaufikov

Director of the Institute of E&ME

K. Etemesov

Head of the Department ME, SC&M

A. Alpeisov

Representative of the Specialty Council from employers

L. Dyusebaev

Total number of credits	
Cycle of disciplines	Credits
Cycle of general disciplines (G)	0
Cycle of basic disciplines (B) (BD UK, BD CCh)	25
Cycle of profile disciplines (PD UK, PD CCh)	20
<b>Total of theoretical study</b>	<b>45</b>
Research work of a doctoral student	123
Writing and defending a doctoral dissertation	12
<b>Total:</b>	<b>180</b>