



SATBAYEV
UNIVERSITY



УТВЕРЖДАЮ

Председатель правления-

Доктор КазНПУ им. К.Сатбаева

М.М.Бегентаев

12 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2023-2024 гг. (по)

Образовательная программа 7М07502 – Метрология (по отраслям)

Направление подготовки 7М075 – Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)

Группа образовательных программ: «М130 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»

Область образования 7М07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли

Форма обучения: дневная

Срок обучения: 2 года

Академическая степень: магистр техники и технологии

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	Аудиторный объем лек/лаб/пр	СРО (в том числе СРОП) в часах	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)											
М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)											
LNG210	Иностранный язык (профессиональный)	БД ВК	5	150	0/0/3	105	Э	5			
HUM214	Психология управления	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM212	История и философия науки	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM213	Педагогика высшей школы	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э	3			
компонент по выбору											
SCM200	Метрологическое обеспечение предприятий (по отраслям)	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
SCM201	Валидация методик поверки и калибровки, методик выполнения измерений										
SCM205	Коммерциализация новых технологий в метрологии	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
SCM202	Защита авторских прав в области метрологии										
SCM203	Планирование и организация инновационной деятельности	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
SCM215	Референтные методики										
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)											
М-2. Модуль профильной подготовки (вузовский компонент и компонент по выбору)											
SCM204	Современные аспекты развития метрологии	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
SCM206	Проведение межлабораторных сличений в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17043										
SCM207	Обеспечение качества измерений в лабораториях	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э	5			
SCM208	Аккредитация испытательных и калибровочных лабораторий согласно ГОСТ ИСО/МЭК 17025	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э		5		
SCM209	Патентно-лицензионная деятельность	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э			5	
SCM210	Математическая обработка результатов поверки и калибровки	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э			5	
SCM211	Развитие эталонной базы	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э		5		
SCM212	Прикладные, нормативные и методические аспекты поверки и калибровки	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э		5		
SCM213	Прослеживаемость измерений	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э			5	
SCM214	Разработка и аттестация методик измерений.	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э			5	

М-3. Практико-ориентированный модуль											
ААР229	Педагогическая практика	БД ВК	6						6		
ААР269	Исследовательская практика	ПД ВК	8							8	
М-4. Научно-исследовательский модуль											
ААР251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	2					2			
ААР241	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	3						3		
ААР254	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	5							5	
ААР255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	14							14	
М-5. Модуль итоговой аттестации											
ЕСА212	Оформление и защита магистерской диссертации	ИА	8							8	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:								30	30	30	30
								60	60	60	60

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			Всего
		вузовский компонент (ВК)	компонент по выбору (КВ)		
БД	Цикл базовых дисциплин	20	15		35
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	48	5		53
	<i>Всего по теоретическому обучению:</i>	68	20		88
	НИРМ				24
ИА	Итоговая аттестация	8			8
	ИТОГО:	8	68	20	120

Решение Учёного совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 3 от "14" 10 2022 г.

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 2 от "01" 10 2022 г.

Решение Ученого совета института ЭиМ. Протокол № 2 от "11" 10 2022 г.

Проректор по академическим вопросам _____

Жаутиков Б.А.

Директор института ЭиМ _____

Елемесов К.К.

Заведующий кафедрой ССиМ _____

Каражанова Д.Д.

Представитель Совета по ОП от работодателей _____

Аймагамбетова Р.Ж.



БЕКІТЕМІН

Басқарма төрағасы-
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазУТУ ректоры
М.М.Бегентаев
12 20 22ж.

2023-2024 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M07502– Метрология (салалар бойынша) білім беру бағдарламасы

M130 – Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі

Оқу мерзімі: 2 жыл

Академиялық дәреже: Техника және технология магистрі

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)											
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
LNG210	Шет тілі (кәсіби)	НП ЖООК	5	150	0/0/3	105	Ә	5			
HUM714	Басқару психологиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Ә		3		
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Ә		3		
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Ә	3			
Таңдау пәндері											
SCM200	Кәсіпорындарды метрологиялық қамтамасыз ету (салалар бойынша)	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
SCM201	Тексеру және калибрлеу әдістемелерін, өлшемдерді орындау әдістемелерін валидациялау										
SCM205	Метрологияда жаңа технологияларды коммерцияландыру	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
SCM202	Метрология саласындағы авторлық құқықты қорғау										
SCM203	Инновациялық қызметті жоспарлау және ұйымдастыру	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
SCM215	Анықтамалық әдістер										
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)											
М-2. Бейіндік дайындық модулі (ЖОО компоненті, таңдау пәндері)											
SCM204	Метрология дамуының қазіргі заманғы аспектілері	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
SCM206	ГОСТ ИСО/МЭК 17043 сәйкес зертханааралық салыстыруларды жүргізу										
SCM207	Зертханаларда өлшеу сапасын қамтамасыз ету	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
SCM208	ИСО/МЭК 17025 MEMСТ-ка сәйкес сынау және калибрлеу зертханаларын аккредиттеу	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
SCM209	Патенттік-лицензиялық қызмет	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5	
SCM210	Құралдарын салыстырып тексеру және калибрлеу нәтижелерін математикалық өңдеу	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5	
SCM211	Эталондық базаны дамыту	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
SCM212	Салыстырып тексеру мен калибрлеудің қолданбалы, нормативтік және әдістемелік аспектілері	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
SCM213	Өлшеулердің қадағалануы	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5	
SCM214	Өлшеу әдістемелерін әзірлеу және аттестаттау.	БП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5	

М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль													
AAP229	Педагогикалық практика	НП ЖООК	6							6			
AAP269	Зерттеу практикасы	БП ЖООК	8								8		
М-4. Ғылыми-зерттеу модулі													
AAP251	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2							2			
AAP241	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	3							3			
AAP254	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	5								5		
AAP255	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	14								14		
М-5. Қорытынды аттестаттау модулі													
ECA212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	ҚА	8								8		
Университет бойынша жиыны:										#####	#####	#####	30
										#ССЫЛКА!	#ССЫЛКА!		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	20	15	35	
БП	Бейіндік пәндер циклі	48	5	53	
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	<i>68</i>	<i>20</i>	<i>88</i>	
	ҒЗЖМ			24	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8		8	
	ЖИЫНЫ:	8	68	20	120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 3 "27" 10 2022ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 2 "21" 10 2022ж.

ЭжМ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 2 "11" 10 2022ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

ЭжМ Институт директоры

ССЖМ кафедрасының меңгерушісі

БББ жөніндегі Кеңестің жұмыс берушілерден өкілі

Б.А.Жаутиков

К.К.Елемесов

Д.Д. Каражанова

Р.Ж. Аймағамбетова



APPROVED
Chairman of the Management Board-
Rector of KazRTU named after K.Satbayev
M.M. Begentaev
20 22 y.

CURRICULUM
of Educational Program on enrollment for 2023-2024 academic year

Educational program 7M07502–Metrology (by industry)

Group of educational programs M130 – Standardization, certification and metrology (by industry)

Form of study: full-time Duration of study: 2 year Academic degree: Master of Engineering and Technology

Discipline code	Name of disciplines	Cycle	Total amount in credits	Total hours	Classroom amount lec/lab/pr	SIS (including TSIS) in hours	Form of control	Allocation of face-to-face training based on courses and semesters			
								1 course		2 course	
								1 semester	2 semester	3 semester	4 semester
CYCLE OF BASIC DISCIPLINES (BD)											
M-1. Module of basic training (university component)											
LNG210	Foreign language (professional)	BD UC	5	150	0/0/3	105	E	5			
HUM214	Management Psychology	BD UC	3	90	1/0/1	60	E		3		
HUM212	History and philosophy of science	BD UC	3	90	1/0/1	60	E		3		
HUM213	Higher school pedagogy	BD UC	3	90	1/0/1	60	E	3			
component of choice											
SCM200	Metrological support of enterprises (by industry)	BD CCH	5	150	2/0/1	105	E	5			
SCM201	Validation of verification and calibration methods, measurement methods										
SCM205	Commercialization of new technologies in metrology	BD CCH	5	150	2/0/1	105	E	5			
SCM202	Copyright protection in the field of metrology										
SCM203	Planning and organization of innovation activities	BD CCH	5	150	2/0/1	105	E		5		
SCM215	Reference methods										
CYCLE OF PROFILE DISCIPLINES (PD)											
M-2. Module of professional activity (university component, component of choice)											
SCM204	Modern aspects of development of metrology	PD*	5	150	2/0/1	105	E	5			
SCM206	Conducting interlaboratory comparisons in accordance with GOST ISO/IEC 17043										
SCM207	Quality assurance of measurements in laboratories	PD UC	5	150	2/0/1	105	E	5			
SCM208	Accreditation of testing and calibration laboratories according to GOST ISO/IEC 17025	PD UC	5	150	2/0/1	105	E		5		
SCM209	Patent-licensing activity	PD UC	5	150	2/0/1	105	E			5	
SCM210	Mathematical processing of verification and calibration results	PD UC	5	150	2/0/1	105	E			5	
SCM211	Development of the reference base	PD UC	5	150	2/0/1	105	E		5		
SCM212	Applied, regulatory and methodological aspects of verification and calibration	PD UC	5	150	2/0/1	105	E		5		
SCM213	Traceability of measurements	PD UC	5	150	2/0/1	105	E			5	
SCM214	Development and certification of measurement techniques	PD UC	5	150	2/0/1	105	E			5	

M-3. Practice-oriented module											
AAP229	Pedagogical practice	BD UC	6						6		
AAP269	Research practice	PD UC	8							8	
M-4. Experimental research module											
AAP251	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	2						2		
AAP241	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	3						3		
AAP254	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	5							5	
AAP255	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	14							14	
M-5. Module of final attestation											
ECA212	Preparation and defense of a master's thesis	FA	8							8	
Total based on UNIVERSITY:								30	30	30	30
								60		60	

Number of credits for the entire period of study					
Cycle code	Cycles of disciplines	Credits			
			university component (UC)	component of choice (CCH)	Total
BD	Cycle of basic disciplines		20	15	35
PD	Cycle of profile disciplines		48	5	53
	<i>Total for theoretical training:</i>		68	20	88
	RWMS				24
FA	Final attestation	8			8
	TOTAL:	8	68	20	120

Decision of the Academic Council of Kazntu named after K.Satpayev. Protocol № 3 or "17" 10 2022 y.

Decision of the Educational and Methodological Council of Kazntu named after K.Satpayev. Protocol № 2 or "11" 10 2022 y.

Decision of the Academic Council of the Institute _____ . Protocol № 2 or "11" 10 2022 y.

Vice-Rector for Academic Affairs

Institute Director

Department Head

Specialty Council representative from

Zhautikov A.B.

Yelemesov K.K.

Karazhanova D.D.

Aymagambetova R.Zh.