

М-10. Модуль современных сетей и технологий телекоммуникации													
SEC118	Информационные основы защиты информации	БД, ВК	5	150	2/0/1	105	Э			5			
ELC530	Сетевые технологии	БД, ВК	5	150	1/1/1	105	Э				5		
ELC533	Сети связи и системы коммутаций	ПД, ВК	5	150	2/0/1	105	Э			5			
ELC523	Проектирование радиотехнических и телекоммуникационных систем	ПД, ВК	5	150	2/0/1	105	Э					5	
ELC476	Технологии оптической связи	ПД, КВ	5	150	2/0/1	105	Э					5	
ELC477	Транспортные сети связи												
ELC433	Сети NGN и пост- NGN												
ELC434	Мультисервисные сети NGN												
NSE185	Теория и практика управления проектами												
ELC507	Интеллектуальные сети	ПД, КВ	5	150	2/0/1	105	Э						
ELC432	Сети M2M и Интернета вещей											5	
М-11. Модуль телевидения и радиовещания													
ELC549	Цифровые системы телерадиовещания	ПД, КВ	5	150	2/0/1	105	Э						
ELC513	Наземные и космические системы связи и телерадиовещания											5	
М-12. Модуль развития творческих способностей													
ELC492	ТРИЗ в решении инженерных задач	БД, КВ	6	180	2/0/2	120	Э					6	
ELC475	Механизмы развития технических систем				2/0/2								
М-13. Практико-ориентированный модуль													
AAP143	Производственная практика I	ПД, ВК	2							2			
AAP169	Производственная практика II	ПД, ВК	3								3		
М-14. Модуль итоговой аттестации													
ECA109	Написание и защита дипломной работы (проекта)	ИА	8									8	
М-15. Модуль дополнительных видов обучения													
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:								26	34	30	30	33	27
								60		60		60	

Количество кредитов за весь период обучения						
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты				
		Ф	И	П	В	С
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	22			5	27
БД	Цикл базовых дисциплин		46		35	
ПД	Цикл профилирующих дисциплин		27		37	145
	Всего по теоретическому обучению:					172
ИА	Итоговая аттестация	8				8
	ИТОГО:	30	78	72		180

Решение Ученого совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 2 от 22.04 2024 г.

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 6 от 19.04 2024 г.

Решение Ученого совета института АИИТ. Протокол № 8 от 29.02 2024 г.

Член Правления-Проректор по академическим вопросам

И.о. Директора института АИИТ

Заведующий кафедрой ЭТикТ

Представитель Совета от работодателей

Ускенбаева Р.К.

Кальеева Ж.Б.

Таштай Е.

Бекенов Е.Е.



SATBAYEV
UNIVERSITY

«Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



БЕКТЕМНІ
Басқарма төрағасы -
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ ректоры
Бегентаев М.
2024 ж.

2024-2025 оқу жылына қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

6B06201 - "Телекоммуникация" білім беру бағдарламасы
B059 - "Коммуникация және коммуникациялық технологиялар" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі		Оқу мерзімі: 3 жыл ЕЖБ				Академиялық дәреже: ақпараттық коммуникациялық технологиялар бакалавры									
Пәннің коды	Пәннің атауы	Цикл	Академиялық кредиттердегі жалпы	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/п р	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу							
								I курс		II курс		III курс			
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
М-1. Дене шынықтыру пәні бойынша дайындық модулі															
KFK 101-102	Дене шынықтыру	ЖБП, МК	8	240	0/0/8	120	Диф сынақ	2	2						
М-2. Ақпараттық технология модулі															
CSE677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	ЖБП, МК	5	150	2/1/0	105	Е	5							
М-3. Әлеуметтік-мәдени даму модулі															
HUM132	Философия	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	Е	5							
HUM120	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	ЖБП, МК	3	90	1/0/1	60	Е	3							
HUM134	Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, психология)	ЖБП, МК	5	150	2/0/1	150	Е		5						
М-4. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негізіндегі модуль															
HUM136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	ЖБП, ТК	5	150	2/0/1	150	Е	5							
MNG489	Кәсіпкерлік және көшбасшылық негіздері														
ELC577	Ғылыми зерттеу әдістері														
CHE656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі														
MNG564	Қаржылық сауаттылық негіздері														
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)															
М-5. Негізгі жалпы техникалық оқыту модулі															
ELC469	Электр тізбегі теориясы	НП, ЖООК	6	180	2/1/1	120	Е	6							
CSE831	Жасанды интеллект негіздері	НП, ТК	5	150	1/0/2	105	Е		5						
AUT424	Автоматизация негіздері				2/1/0										
БЕЙНДЕУШІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)															
М-6. Ақпаратты берудің теориялық негіздерінің модулі															
ELC602	Радиотехника және телекоммуникация негіздері (Мамандыққа кіріспе)	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е	5							
ELC568	Электродинамика және электромагнитті толқынның таралуы	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е		5						
ELC499	Өнертапқыштық есептерді шешу теориясы	БП, ЖООК	4	120	2/0/1	75	Е							4	
ELC540	Электрлік байланыс теориясы	НП, ТК	5	150	1/1/1	105	Е		5						
ELC534	Сигналдардың берілу теориясы														
ELC536	Сандық байланыс технологиясы	НП, ТК	5	150	1/1/1	105	Е		5						
ELC522	Дискретті хабарлама жіберу														
М-7. Телекоммуникациялық нұсқаулық модулі															
ELC473	Талшықты-оптикалық тарату жүйелерінің құрамдас бөліктері	БП, ЖООК	4	120	1/1/1	75	Е					4			
ELC561	Байланыс желілері және құрылымдық кабель жүйесі	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е		5						
ELC564	Телекоммуникациялық желілер														
MNG562	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу														
М-8. Электрондық модуль															
ELC544	Электрониканың физикалық негіздері	НП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	Е		5						
ELC551	Электроника және схемалар	НП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	Е			5					
ELC519	Микротолқынды электроника негіздері	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е				5				
ELC470	Сандық және микропроцессорлық технология	НП, ТК	4	120	1/1/1	75	Е				4				
ELC471	Телекоммуникациядағы цифрлық құрылғылар														
М-9. Сымсыз байланыс және радио модулі															
ELC501	Антенна-фидерлік құрылғылар	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5					
ELC472	Мобильді байланыс жүйелері	БП, ЖООК	4	120	2/0/1	75	Е				4				

ELC526	Радиотехникалық құрылғылар және радиожүйелердің элементтері	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е			5			
ELC427	Трансивер құрылғылары												
MNG563	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары												
ELC478	Спутниктік байланыс жүйелері	БП, ТК	6	180	2/0/2	120	Е				6		
ELC487	Спутниктік навигация және дыбыстық жүйелер												
ELC552	Радиоэлектрондық жабдықтың электромагниттік үйлесімділігі	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е					5	
ELC138	Инфокоммуникациялық жүйелердің шұға төзімділігі және қауіпсіздігі												
ELC506	Телекоммуникациядағы географиялық ақпараттық жүйелер	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е					5	
ELC161	Көңістіктік деректер инфрақұрылымының негіздері												
ELC464	Жерді лазерлік сканерлеудің негіздері												
М-10. Заманауи желілер және телекоммуникациялық технологиялар модулі													
SEC118	Ақпаратты қорғаудың ақпараттық негіздері	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5			
ELC530	Желілік технологиялар	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е			5			
ELC533	Коммуникациялық желілер және коммутациялық жүйелер	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5			
ELC523	Радиотехникалық және телекоммуникациялық жүйелерді жобалау	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е				5		
ELC476	Оптикалық байланыс технологиялары	БП, ТК	6	180	1/1/2	120	Е				6		
ELC477	Көлік коммуникация желілері												
ELC433	NGN және пост NGN желілері												
ELC434	Көпсервисті NGN желілері	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е				5		
NSE185	Жобаларды басқарудың теориясы мен тәжірибесі												
ELC507	Ақылды желілер	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е					5	
ELC432	M2M және Интернет желісі												
М-11. Телерадио хабарларын тарату модулі													
ELC549	Сандық хабар тарату жүйелері	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е				5		
ELC513	Жердегі және ғарыштық байланыс және телерадио хабарларын тарату жүйелері												
М-12. Шығармашылықты дамыту модулі													
ELC492	TRIZ инженерлік есептерді шешуде	НП, ТК	6	180	2/0/2	120	Е				6		
ELC475	Техникалық жүйелердің даму механизмдері				2/0/2								
М-13. Тәжірибеге бағытталған модуль													
AAP143	Өндірістік тәжірибе I	БП, ЖООК	2						2				
AAP169	Өндірістік тәжірибе II	БП, ЖООК	3							3			
М-14. Қорытынды аттестаттау модулі													
ECA109	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	ҚА	8									8	
М-15. Оқыту түрлерінің қосымша модулі													
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:								26	34	30	30	33	27
								60		60		60	

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		Ж	Б	П	Қ
ЖБП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	22		5	27
НП	Негізгі пәндер циклі		46	35	145
БП	Бейіндік пәндер циклі		27	37	
Теориялық оқыту бойынша барлығы:					172
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8			8
БАРЛЫҒЫ:		30	78	72	180

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 12 "22" 04 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 6 "19" 04 2024 ж.

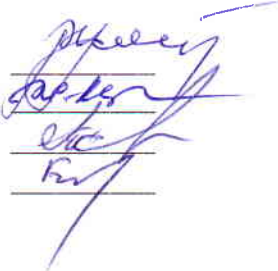
АЖАТ Институтының Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 8 "29" 02 2024 ж.

Басқарма мүшесі – Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

АЖАТ Институт директоры м.а.

ЭТЖҒТ кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі



Ускенбаева Р.К.

Кальпесова Ж.Б.

Таштай Е.

Бекенов Е.Е.

Educational program 6B06201 - "Telecommunications"
Group of educational programs B059 - "Communications and communication technologies"

Form of study: full-time		Duration of study: 3 years SHE			Academic degree: Bachelor's Degree in Information and Communication Technology									
Discipline code	Name of disciplines	Cycle	Total amount in credits	Total hours	classroom volume of lek/lab/pr	SIS (including TSI) in hours	Form of control	Allocation of face-to-face training based on courses and semesters						
								I course		II course		III course		
								1 semester	2 semester	3 semester	4 semester	5 semester	6 semester	
M-1. Module of physical training														
KFK 101-102	Physical Culture	GED, RC	4	240	0/0/8	120	Difcrodit	2	2					
M-2. Module of information technology														
CSE677	Information and Communication Technologies (in English)	GED, RC	5	150	2/1/0	105	E	5						
M-3. Socio-cultural development module														
HUM132	Philosophy	GED, RC	5	150	1/0/2	105	E	5						
HUM120	Module of socio-political knowledge (sociology, political science)	GED, RC	3	90	1/0/1	60	E	3						
HUM134	Module of socio-political knowledge (cultural studies, psychology)	GED, RC	5	150	2/0/1	105	E		5					
M-4. Module on the basis of anti-corruption culture, ecology and life safety														
HUM136	Fundamentals of anti-corruption culture and law	GED, CCH	5	150	2/0/1	105	E		5					
MNG489	Fundamentals of Economics and Entrepreneurship													
ELC577	Fundamentals of Scientific Research Methods													
CHE656	Ecology and life safety													
MNG564	Fundamentals of financial literacy													
CYCLE OF BASIC DISCIPLINES (BD)														
M-5. Basic general technical training module														
ELC469	Electric circuit theory	BD, UC	6	180	2/1/1	120	E	6						
CSE831	The basics of artificial intelligence	BD, CCH	5	150	1/0/2	105	E			5				
AUT424	Automation Basics				2/1/0									
CYCLE OF PROFILE DISCIPLINES (PD)														
M-6. Module of theoretical foundations of information transfer														
ELC602	Fundamentals of radio engineering and telecommunications (Introduction to the specialty)	BD, UC	5	150	2/0/1	105	E	5						
ELC568	Electrodynamics and propagation of electromagnetic waves	BD, UC	5	150	2/0/1	105	E		5					
ELC499	Theory of solving inventive problems	PD, UC	4	120	2/0/1	75	E							
ELC540	Electrical communication theory	BD, CCH	5	150	1/1/1	105	E		5					
ELC534	Signal transmission theory													
ELC536	Digital communication technology	BD, CCH	5	150	1/1/1	105	E		5					
ELC522	Discrete message transmission													
M-7. Telecommunication Guide Module														
ELC473	Components of fiber optic transmission systems	PD, UC	4	120	1/1/1	75	E				4			
ELC561	Communication lines and structured cabling system	BD, CCH	5	150	2/0/1	105	E			5				
ELC564	Telecommunication lines													
MNG562	Legal regulation of intellectual property													
M-8. Electronics module														
ELC544	Physical foundations of electronics	BD, UC	5	150	2/1/0	105	E		5					
ELC551	Electronics and circuitry	BD, UC	5	150	2/1/0	105	E			5				
ELC519	Fundamentals of Microwave Electronics	BD, UC	5	150	2/0/1	105	E				5			
ELC470	Digital and microprocessor technology	BD, CCH	4	120	1/1/1	75	E				4			
ELC471	Digital devices in telecommunications													
M-9. Wireless communication and radio module														
ELC501	Antenna-feeder devices	BD, UC	5	150	2/0/1	105	E			5				
ELC472	Mobile communication systems	PD, UC	4	120	2/0/1	75	E				4			
ELC526	Radio engineering devices and elements of radio systems	BD, CCH	5	150	2/0/1	105	E				5			
ELC427	Transceiver devices													
MNG563	Fundamentals of sustainable development and ESG projects in Kazakhstan													
ELC478	Satellite communication systems	PD, CCH	6	180	2/0/2	120	E				6			
ELC487	Satellite navigation and sounding systems	PD, CCH	5	150	2/0/1	105	E							
ELC552	Electromagnetic compatibility of radio-electronic equipment													
ELC138	Noise immunity and safety of infocommunication systems													
ELC506	Geographic information systems in telecommunications	PD, CCH	5	150	2/0/1	105	E							
ELC161	Basics of spatial data infrastructure													
ELC464	Basics of laser scanning of the Earth													

M-10. Module of modern networks and telecommunication technologies															
SEC118	Information basics of information protection	BD, UC	5	150	2/0/1	105	E			5					
ELC530	Network technologies	BD, UC	5	150	1/1/1	105	E								
ELC533	Communication networks and switching	PD, UC	5	150	2/0/1	105	E			5	5				
ELC523	Design of radio engineering and telecommunication systems	PD, UC	5	150	2/0/1	105	E					5			
ELC476	Optical communication technologies	PD, CCH	6	180	1/1/2	120	E					6			
ELC477	Transport communication networks														
ELC433	NGN and post-NGN networks	PD, CCH	5	150	2/0/1	105	E					5			
ELC434	Multiservice NGN networks														
NSE185	Theory and practice of project management														
ELC507	Smart networks	PD, CCH	5	150	2/0/1	105	E						5		
ELC432	M2M and Internet of Things networks														
M-11. Television and radio broadcasting module															
ELC549	Digital broadcasting systems	PD, CCH	5	150	2/0/1	105	E					5			
ELC513	Terrestrial and space communication and television and radio broadcasting systems														
M-12. Creativity development module															
ELC492	TRIZ in solving engineering problems	BD, CCH	6	180	2/0/2	120	E					6			
ELC475	Mechanisms for the development of technical systems				2/0/2										
M-13. Practice-oriented module															
AAP143	Industrial practice I	PD, UC	2						2						
AAP169	Industrial practice II	PD, UC	3								3				
M-14. Final certification module															
ECA109	Military training	ATT	8										8		
M-15. Additional training module															
Total based on UNIVERSITY:										26	34	30	30	33	27
										60		60		60	

Number of credits for the entire period of study				
Cycle code	Cycles of disciplines	Credits		
		БД	ПД	ИТОГО
GED	Cycle of general education disciplines	22	5	27
BD	Cycle of basic disciplines	46	35	145
PD	Cycle of profile disciplines	27	37	172
Total for theoretical training:				
FA	Final attestation	8		8
TOTAL:		30	78	180

Decision of the Academic Council of KazNRTU named after K.Satpayev. Protocol № 12 "22" 04 2024 y.

Decision of the Educational and Methodological Council of KazNRTU named after K.Satpayev. Protocol № 6 "19" 04 2024 y.

Decision of the Academic Council of the Institute A&IT. Protocol № 8 "20" 02 2024 y.

Vice-Rector for Academic Affairs

Acting Director of the A&IT Institute

Head of the ET&ST Department

Specialty Council representative from employers

Uskenbayeva R.K.

Kalpeeva Zh.B.

Tashtai E.

Bekenov E.E.