

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei

COORDONAT

Ministerul Educației și Cercetării
nr. _____

din _____

Ministru Dan Perciun

APROBAT

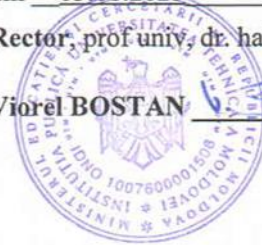
la ședința Senatului UTM

Proces verbal nr. 11

din 03.06.2025

Rector, prof. univ. dr. hab.

Violet BOSTAN



Bostan

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

pentru ciclul I, studii superioare de licență

для I-го цикла высшего образования – лиценциатура

Nivelul calificării conform ISCED/CNC

Уровень квалификации по ISCED / НПК

6

Domeniul general de studii

Область общего образования

071 Inginerie și activități ingineresti

071 Инженерия и инженерное дело

Domeniul de formare profesională

Область профессиональной подготовки

0714 Electronică și automatizări

0714 Электроника и автоматизация

Programul de studii

Образовательная программа

0714.4 Automatică și informatică

0714.4 Автоматика и информатика

Număr total de credite ECTS

Общее количество зачетных единиц

240 ECTS

Titlul obținut la finele studiilor

Присваиваемая квалификация по завершении обучения

Inginer licențiat

Инженер-лицензиат

Baza admiterii

Основание для поступления

Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii, recunoscut de autoritatea competentă

Диплом бакалавра или другой эквивалентный документ об образовании, признанный компетентным органом

Limba de instruire

Язык обучения

română/ rusă

румынский / русский

Forma de organizare a învățământului

Форма организации обучения

cu frecvență

очная

Înregistrat:

Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

nr. _____

din _____

LEGENDĂ Условные обозначения:

Disciplinele/modulele sunt codificate conform sistemului unic al universității. Codul disciplinei include categoria formativă, gradul de obligativitate și eligibilitate, numărul de ordine. Numerotarea disciplinelor este realizată pentru fiecare categorie separat.

Дисциплины /модули кодированы в соответствии с единой системой университета. Код дисциплины включает категорию формирования, степень обязательности и возможность выбора, а также порядковый номер. Нумерация дисциплин осуществляется отдельно для каждой категории.

Notarea <i>Обозначение</i>	Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate <i>Расшифровка</i>
F	Unități de curs fundamentale <i>Фундаментальные учебные дисциплины</i>
G	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale <i>Учебные дисциплины/модули, направленные на формирование общих навыков и компетенций</i>
U	Unități de curs/ module de orientare socio-umanistică <i>Учебные дисциплины / модули социально-гуманитарной направленности</i>
S	Disciplină de specialitate <i>Профильная дисциплина</i>
SP	Stagii de practică <i>Практики</i>
EF	Evaluarea finală <i>Итоговая аттестация</i>
O	Unități de curs obligatorii <i>Обязательные учебные дисциплины</i>
A	Unități de curs opționale <i>Факультативные учебные дисциплины</i>
L	Unități de curs la liberă alegere <i>Дополнительные учебные дисциплины</i>

1. CALENDARUL UNIVERSITAR**АКАДЕМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ**

Termene (perioada în luni) și durată (nr. de săptămâni)

Anul de studii Год обучения	Termene (perioada în luni) și durată (nr. de săptămâni)							
	Activități didactice <i>Учебная деятельность</i>		Sesiuni de examene <i>Экзаменационная сессия</i>		Stagii de practică <i>Практика</i>	Vacanțe <i>Каникулы</i>		
	Semestrul 1 <i>Семестр 1</i>	Semestrul 2 <i>Семестр 2</i>	Semestrul 1 <i>Семестр 1</i>	Semestrul 2 <i>Семестр 2</i>		Iarnă <i>Зима</i>	Primăvară <i>Весна</i>	Vară <i>Лето</i>
I	Septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь – декабрь (15 недель)</i>	Februarie-mai (15 săptămâni) <i>февраль – май (15 недель)</i>	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь – январь (4 недели)</i>	Mai-iunie (4 săptămâni) <i>май – июнь (4 недели)</i>		Decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь – январь (2 недели)</i>	Vacanța pentru sărbătorile de paști (conform calendarului creștin ortodox) <i>Пасхальные каникулы (в соответствии с православным христианским календарем)</i>	iunie - august (11 săptămâni) <i>июнь-август (11 недель)</i>
II	Septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь – декабрь (15 недель)</i>	Februarie-mai (15 săptămâni) <i>февраль – май (15 недель)</i>	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь – январь (4 недели)</i>	Mai-iunie (4 săptămâni) <i>май – июнь (4 недели)</i>		Decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь – январь (2 недели)</i>		iunie - august (11 săptămâni) <i>июнь-август (11 недель)</i>
III		Februarie-mai (15 săptămâni) <i>февраль – май (15 недель)</i>	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь – январь (4 недели)</i>	Mai-iunie (4 săptămâni) <i>май – июнь (4 недели)</i>	Septembrie-decembrie (15 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь – январь (2 недели)</i>		iunie - august (11 săptămâni) <i>июнь-август (11 недель)</i>
VI	Septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь – декабрь (15 недель)</i>	Aprilie-mai (7 săptămâni) <i>апрель – май (7 недель)</i>	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь – январь (4 недели)</i>	Mai-iunie (4 săptămâni) <i>май – июнь (4 недели)</i>	Februarie-martie (8 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь – январь (2 недели)</i>		
Total <i>Итого</i>	45 săptămâni <i>недель</i>	52 săptămâni <i>недели</i>	16 săptămâni <i>недель</i>	16 săptămâni <i>недель</i>	23 săptămâni <i>недели</i>	8 săptămâni <i>недели</i>	4 săptămâni <i>недели</i>	33 săptămâni <i>недель</i>

2. PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII
УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

Cod Код	Denumirea unității de curs Название учебной дисциплины	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs /Lecția	Seminar/Seminar	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiectare Проектирование		
ANUL I, SEMESTRUL 1 I КУРС, 1 СЕМЕСТР											
F.O.001	Algebra liniară și geometria analitică <i>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</i>	90	45	45	30		15			E	3
F.O.002	Fizica <i>Физика</i>	150	75	75	45		15	15		E	5
F.O.003	Analiza matematică 1 <i>Математический анализ 1</i>	120	60	60	45		15			E	4
G.O.001	Etică și integritate academică <i>Этика и академическая целостность</i>	60	30	30		30				E	2
F.O.004	Programarea calculatoarelor <i>Основы программирования</i>	180	75	105	30		45			E	6
G.O.002	Tehnici de programare <i>Техники программирования</i>	150	60	90	30		30			E	5
S.O.001	Securitatea și sănătatea în muncă <i>Охрана труда и техника безопасности</i>	90	45	45	30		15			E	3
G.O.003	Limba străină, partea 1 (engleză, franceză) <i>Иностранный язык, часть 1 (английский, французский)</i>	60	30	30			30			E	2
G.O.004	Limba română (pentru aolingvi, de comunicare) <i>Румынский язык (для аолингвов, общение)</i>	60	30	30			30			E*	2*
G.O.005	Educație fizică 1 <i>Физическое воспитание 1</i>	30	15	15			15			T*	
Total semestrul 1 Итого 1 семестр		900	420	480	210	30	165	15		8E	30
ANUL I, SEMESTRUL 2 I КУРС, 2 СЕМЕСТР											
F.O.005	Analiza matematică 2 <i>Математический анализ 2</i>	120	60	60	45		15			E	4
F.O.006	Structuri de date și algoritmi <i>Структуры данных и алгоритмы</i>	150	60	90	30		30			E	5
F.O.007	Matematica discretă, probabilitate și statistică <i>Дискретная математика, теория вероятностей и статистика</i>	240	120	120	60	30	30			E	8
F.O.008	Științe aplicate <i>Прикладные науки</i>	90	45	45	30		15			E	3
S.O.002	Rețele de calculatoare <i>Компьютерные сети</i>	120	60	60	30		30			E	4
S.O.005	Proiectarea și modelarea 3D <i>Проектирование и 3D моделирование</i>	90	45	45	30		15			E	3
G.O.006	Limba străină, partea 2 (engleză, franceză) <i>Иностранный язык, часть 2 (английский, французский)</i>	90	30	60			30			E	3
G.O.007	Limba română (pentru aolingvi, de specialitate) <i>Румынский язык (для аолингвов, специализация)</i>	60	30	30			30			E*	2*
G.O.008	Educație fizică 2 <i>Физическое воспитание 2</i>	30	15	15			15			T*	
Total semestrul 2 Итого 2 семестр		900	420	480	225	30	165			7E	30
Total anul I Итого за I курс		1800	840	960	435	60	330	15		15E	60

Notă: *Nu se calculează în suma totală (ore, evaluări). Disciplina Limba română (de comunicare, de specialitate) va fi obligatorie în grupele cu predare în limba rusă. Se cuantifică cu credite suplimentare celor 240 ECTS program de studii. Disciplina Educația fizică nu se cuantifică cu credite ECTS.

*T – test, cu calificativul admis/respins.

Примечание: *Не учитывается в общей сумме (часов, формы оценки). Дисциплина «Румынский язык» (коммуникативный курс, профессиональной направленности) является обязательной для групп с обучением на русском языке. Она оценивается дополнительными кредитами сверх 240 ECTS, предусмотренных для образовательной программы. Дисциплина «Физическое воспитание» не оценивается в кредитах ECTS.

*T – форма оценки: зачет/незачет.

Cod Код	Denumirea unității de curs Название учебной дисциплины	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs /Лекция	Seminar /Семинар	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiectare Проектирование		
ANUL II, SEMESTRUL 3 II КУРС, 3 СЕМЕСТР											
F.O.009	Circuite și dispozitive electronice <i>Цепи и электронные устройства</i>	180	90	90	45		15	30		E	6
F.O.010	Matematici speciale <i>Специальный курс высшей математики</i>	90	45	45	30		15			E	3
S.O.003	Programarea orientată pe obiecte <i>Объектно-ориентированное программирование</i>	120	60	60	30		30			E	4
F.O.011	Dispozitive numerice și arhitecturi de calculatoare <i>Цифровые устройства и архитектура компьютеров</i>	240	120	120	60		60			E	8
U.A.001/ U.A.101	Dreptul proprietății intelectuale <i>Право интеллектуальной собственности/ Базеle statului și dreptului</i> <i>Основы государства и права</i>	60	30	30	30					E	2
U.A.002/ U.A.102	Filosofie și gândire inginerască <i>Философия и инженерное мышление /</i> Filosofie și gândire critică <i>Философия и критическое мышление</i>	120	45	75	30	15				E	4
G.O.009	Limba străină, partea 3 (engleză, franceză) <i>Иностранный язык, часть 3 (английский, французский)</i>	90	30	60			30			E	3
Total semestrul 3 Итого 3 семестр		900	420	480	225	15	150	30		7E	30
ANUL II, SEMESTRUL 4 II КУРС, 4 СЕМЕСТР											
S.A.001 / S.A.101	Circuite electronice integrate <i>Интегральные электронные схемы /</i> Aplicații cu circuite integrate <i>Приложения с интегральными схемами</i>	180	90	90	45		45			E, PA	6
U.A.003/ U.A.103	Integrarea economică europeană <i>Европейская экономическая интеграция/ Integrarea europeană</i> <i>Европейская интеграция</i>	60	30	30	30					E	2
S.O.004	Automate programabile <i>Программируемые логические контроллеры</i>	150	75	75	30		15	30		E	5
F.O.012	Teoria sistemelor automate <i>Теория автоматических систем</i>	180	75	105	30	15	30			E	6
S.O.006	Traductoare și măsurări <i>Датчики и измерения</i>	150	75	75	30		45			E	5
S.O.007	Mașini electrice și acționări <i>Электрические машины и приводы</i>	180	75	105	30		45			E	6
Total semestrul 4 Итого 4 семестр		900	420	480	195	15	45	165		6E, 1PA	30
Total anul II Итого за II курс		1800	840	960	420	30	195	195		13E, 1PA	60

Cod Код	Denumirea unității de curs Название учебной дисциплины	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs / Lecția	Seminar / Семинар	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiectare Проектирование		
ANUL III, SEMESTRUL 5 III КУРС, 5 СЕМЕСТР											
SP.O.001	Practica în producție Производственная практика	900	630*	270						E	30
Total semestrul 5 Итого 5 семестр		900	630*	270						1E	30
ANUL III, SEMESTRUL 6 III КУРС, 6 СЕМЕСТР											
S.O.008	Antreprenoriat Предпринимательство	120	45	75	30	15				E	4
S.O.009	Prelucrarea semnalelor Обработка сигналов	90	45	45	30		15			E	3
S.O.010	Sisteme cu microprocesoare Микропроцессорные системы	240	120	120	60			60		E	8
S.O.011	Sisteme automate neliniare și discrete Нелинейные и дискретные автоматические системы	120	60	60	30		30			E,PA	4
S.O.012	Baze de date Базы данных	150	60	90	30		30			E	5
S.A.002/ S.A.102	Inteligența artificială Искусственный интеллект / Sisteme inteligente de conducere Интеллектуальные системы управления	90	45	45	30		15			E	3
S.A.003/ S.A.103	Modelare și identificare Моделирование и идентификация / Identificarea sistemelor Идентификация систем	90	45	45	30		15			E	3
Total semestrul 6 Итого 6 семестр		900	420	480	240	15	105	60		7E, 1PA	30
Total anul III Итого за III курс		1800	420+ 630*	750	240	15	105	60		8E, 1PA	60

Notă: *Ore de contact în cadrul stagiilor de practică

Примечание: *Контактные часы в рамках практики

Cod Код	Denumirea unității de curs Название учебной дисциплины	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs / Lecția	Seminar / Семинар	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiectare Проектирование		
ANUL IV, SEMESTRUL 7 IV КУРС, 7 СЕМЕСТР											
S.O.013	Programare independentă de platformă Платформонезависимое программирование	120	60	60	30		30			E	4
S.O.014	Sisteme de conducere a roboților Системы управления роботами	150	60	90	30			30		E	5
S.O.015	Sisteme integrate de conducere Интегрированные системы управления	120	60	60	30			30		E	4
S.A.004/ S.A.104	Ingineria sistemelor automate Инженерия автоматических систем / Ingineria conducerii automate Инженерия автоматического управления	150	75	75	30	15	30			E	5
S.A.005/ S.A.105	Sisteme cu evenimente discrete Системы с дискретными событиями / Sisteme optimale, adaptive și robuste Оптимальные, адаптивные и робастные системы	90	45	45	30		15			E	3
S.O.016	Fiabilitate și diagnoză Надёжность и диагностика	120	45	75	30		15			E	4
S.A.006/ S.A.106	Sisteme încorporate Встраиваемые системы / Internetul lucrurilor (IoT) Интернет вещей (IoT)	150	75	75	30		15	30		E, PA	5
Total semestrul 7 Итого 7 семестр		900	420	480	210	15	105	90		7E, 1PA	30
ANUL IV, SEMESTRUL 8 IV КУРС, 8 СЕМЕСТР											
SP.O.002	Practica de cercetare de licență Преддипломная практика	480	336*	144						E	16
EF.O.001	Elaborarea și susținerea proiectului de licență Разработка и защита дипломного проекта	420	14	406					14	E	14
Total semestrul 8 Итого 8 семестр		900	14+ 336*	550					14	2E	30
Total anul IV Итого за IV курс		1800	434+ 336*	1030	210	15	105	90	14	9E, 1PA	60
Total program Итого по учебной программе		7200	2534+ 966*	3700	1305	120	735	360	14	45E, 3PA	240

Notă: *Ore de contact în cadrul stagiilor de practică
Примечание: *Контактные часы в рамках практики

3. STAGII DE PRACTICĂ

ПРАКТИКИ

Tipul stagiului de practică Тип практики		An de studii Год обучения	Semestrul Семестр	Durată (săpt/ ore) Продолжительность (недели / часы)	Perioada desfășurării Период проведения	Număr credite ECTS Количество зачетных единиц
SP.O.001	Practica în producție Производственная практика	III	5	15/900	septembrie- decembrie сентябрь – декабрь	30
SP.O.002	Practica de cercetare de licență Преддипломная практика	IV	8	8/480	februarie-martie февраль – март	16
Total Итого				23/1380		46

4. FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

ФОРМА ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ ОБУЧЕНИЯ

Nr.crt № п/п	Forma de evaluare finală a studiilor Форма итоговой оценки обучения	Termene de organizare Сроки организации	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
EF.O.001	Proiect de licență Дипломный проект	Aprilie- iunie Апрель – июнь	14 (inclusiv 2 ECTS pentru susținerea proiectului) (включая 2 ECTS за защиту проекта)
Total Итого			14

5. UNITĂȚILE DE CURS LA LIBERĂ ALEGERE

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Cod Код	Denumirea unității de curs Название учебной дисциплины	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs /Лекция	Seminar/Семинар	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiectare Проектирование		
ANUL II, SEMESTRUL 3 II КУРС, 3 СЕМЕСТР											
L.A.001	Interfețe de comunicare Интерфейсы взаимодействия	90	45	45	30		15			E, PA	3
L.A.002	Tehnici de simulare Montecarlo Методы моделирования Монте-Карло	60	30	30	15		15			E	2
L.A.003	Criptografia Криптография	150	75	75	45		30			E	5
L.A.004	Bazele proiectării UX/UI Основы проектирования UX/UI	60	30	30	15		15			E	2
L.A.005	Cercetări operaționale Операционные исследования	90	45	45	30		15			E	3
ANUL II, SEMESTRUL 4 II КУРС, 4 СЕМЕСТР											
L.A.006	Ingenieria limbajului Инженерия языков	90	45	45	15		30			E	3
L.A.007	Proiectarea cu dispozitive programabile Проектирование с использованием программируемых устройств	120	60	60	30			30		E	4
L.A.008	Limbaje formale și automate finite Формальные языки и конечные автоматы	150	75	75	30	15	30			E	5
L.A.009	Securitate ofensivă în medii digitale Офенсивная безопасность в цифровых средах	120	60	60	30		30			E	4
ANUL III, SEMESTRUL 5 III КУРС, 5 СЕМЕСТР											
L.A.010	Big Data	120	60	60	30		30			E, PA	4
L.A.011	Procesarea limbajului natural Обработка естественного языка	120	60	60	30		30			E, PA	4
ANUL III, SEMESTRUL 6 III КУРС, 6 СЕМЕСТР											
L.A.012	Tehnologii WEB Программируемые автоматы	120	60	60	30		30			E	4
L.A.013	Programarea aplicațiilor mobile Разработка мобильных приложений	120	60	60	30		30			E	4
L.A.014	Programarea în rețea	120	60	60	30		30			E	4

Cod Код	Denumirea unității de curs Название учебной дисциплины	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs /Lecția	Seminar/Seminar	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiectare Проектирование		
	<i>Сетевое программирование</i>										
L.A.015	Tehnici de inginerie inversă Методы обратной инженерии	120	60	60	30		30			E	4
ANUL IV, SEMESTRUL 7 IV КУРС, 7 СЕМЕСТР											
L.A.016	Sisteme de vedere artificială Системы компьютерного зрения	120	60	60	30		30			E	4
L.A.017	Analiza și specificarea cerințelor produselor program Анализ и спецификация требований к программным продуктам	90	45	45	30		15			E	3
L.A.018	Administrarea rețelelor de calculatoare Администрирование компьютерных сетей	120	60	60	30		30			E	4
L.A.019	Tehnici și tehnologii de guvernare electronică Методы и технологии электронного управления	120	45	75	30		15			E	4
L.A.020	Operațiuni de securitate informațională Операции по обеспечению информационной безопасности	120	60	60	30		30			E	4
L.A.021	Programarea aplicațiilor distribuite Разработка распределённых приложений	150	60	90	30		30			E	5

6. PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC

ПЛАН ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

Cod Код	Denumirea unității de curs/modulului Название учебной дисциплины / модуля	Semestrul Семестр	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий			Forma de evaluare Форма оценки	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
			Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Contact direct/ Прямой контакт		Stagiu /Практика		
						Curs Лекция	Seminare/laborator Семинары / Лабораторные			
FORMAREA TEORETICA <i>ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА</i>										
Modulul #1 – Psihologie <i>Модуль №1 – Психология</i>			180	48	132	32	16	-	2E	6
F.O.001	Psihologia adolescenților, tinerilor și adulților (vârstelor) <i>Психология подростков, молодежи и взрослых (возрастная психология)</i>	1	90	24	66	16	8	-	E	3
F.O.002	Psihologia educației <i>Психология образования</i>	3	90	24	66	16	8	-	E	3
Modulul #2 – Pedagogie <i>Модуль №2 – Педагогика</i>			270	72	198	36	36	-	2E	9
F.O.003	Pedagogie I (<i>Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului</i>) <i>Педагогика I (Основы педагогики. Теория и методология учебного плана)</i>	1	150	40	110	20	20	-	E	5
F.O.004	Pedagogie II (<i>Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării</i>) <i>Педагогика II (Теория и методология обучения. Теория и методология оценивания)</i>	2	120	32	88	16	16	-	E	4
Modulul #3 – Didactica specializării <i>Модуль №3 – Дидактика специальности</i>			330	88	242	32	56	-	3E	11
S.O.001	Mijloace de învățământ și medii de învățare (<i>TIC în educație</i>) <i>Средства обучения и образовательные среды (ИКТ в образовании)</i>	2	90	24	66	8	16	-	E	3
S.O.002	Didactica disciplinelor tehnice (DDT) <i>Дидактика технических дисциплин</i>	3	150	40	110	16	24	-	E	5
S.O.003	Învățarea bazată pe probleme (PBL) <i>Обучение на основе решения проблем (PBL)</i>	4	90	24	66	8	16	-	E	3
Modulul #4 – Disciplina opțională <i>Модуль №4 – Дисциплина по выбору</i>			120	32	88	16	16	-	1E	4
S.A.004	Branding personal și profesional <i>Личный и профессиональный брендинг</i>	4	120	32	88	16	16	-	E	4
S.A.104	Managementul educațional <i>Управление в сфере образования</i>									
S.A.204	Metodologia cercetării educaționale <i>Методология педагогического исследования</i>									
Total formarea teoretică <i>Итого теоретическая подготовка</i>			900	240	660	116	124	-	8E	30
STAGIUL PRACTIC <i>ПРАКТИКА</i>										
Modulul #5 – Practica pedagogică <i>Модуль №5 – Педагогическая практика</i>			900	210	690	-	-	210	1E, 2C	30
SP.O.001	Practica pedagogică I <i>Педагогическая практика I</i>	2	450	110	340			110	C	15
SP.O.002	Practica pedagogică II <i>Педагогическая практика II</i>	4	300	70	230			70	C	10
EF.O.001	Examen de absolvire (Portofoliul didactic) <i>Выпускной экзамен (Дидактическое портфолио)</i>	5	150	30	120			30	E	5
Total <i>Итого</i>			1800	450	1350	116	124	210	9E, 2C	60

7. DISCIPLINE CU CREDITE TRANSFERABILE

acumulate de absolvenții instituțiilor de învățământ postsecundar și postsecundar nonterțiar din domeniul de formare profesională: **0714 Electronică și automatizări**

ДИСЦИПЛИНЫ С ПЕРЕВОДИМЫМИ КРЕДИТАМИ полученные выпускниками учреждений послесреднего и послесреднего нетретичного образования в области профессиональной подготовки:

0714 Электроника и автоматизация

Cod Код	Denumirea unității de curs Название учебной дисциплины	Total ore Общее количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. credite ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs Лекция	Seminar Семинар	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiectare Проектирование		
ANUL I, SEMESTRUL I <i>I КУРС, СЕМЕСТР I</i>											
G.O.001	Etică și integritate academică <i>Этика и академическая целостность</i>	60	30	30		30				E	2
S.O.001	Securitatea și sănătatea în muncă <i>Охрана труда и техника безопасности</i>	90	45	45	30			15		E	3
G.O.003	Limba străină, partea I (engleză, franceză) <i>Иностранный язык, часть I (английский, французский)</i>	60	30	30			30			E	2
ANUL I, SEMESTRUL II <i>I КУРС, СЕМЕСТР II</i>											
S.O.002	Rețele de calculatoare <i>Компьютерные сети</i>	120	60	60	30		30			E	4
ANUL II, SEMESTRUL III <i>II КУРС, СЕМЕСТР III</i>											
U.A.001/ U.A.101	Dreptul proprietății intelectuale <i>Право интеллектуальной собственности /</i> Bazele statului și dreptului <i>Основы государства и права</i>	60	30	30	30					E	2
U.A.002/ U.A.102	Filosofie și gândire inginerască <i>Философия и инженерное мышление /</i> Filosofie și gândire critică <i>Философия и критическое мышление</i>	120	45	75	30	15				E	4
F.O.011	Dispozitive numerice și arhitecturi de calculatoare <i>Цифровые устройства и архитектура компьютеров</i>	240	120	120	60	15	45			E	8
F.O.009	Circuite și dispozitive electronice <i>Цепи и электронные устройства</i>	180	90	90	45		15	30		E	6
ANUL II, SEMESTRUL IV <i>II КУРС, СЕМЕСТР IV</i>											
S.O.006	Traductoare și măsurări <i>Датчики и измерения</i>	150	60	90	30			30		E	5
S.O.007	Mașini electrice și acționări <i>Электрические машины и приводы</i>	120	60	60	30			30		E	4
ANUL III, SEMESTRUL VI <i>III КУРС, СЕМЕСТР VI</i>											
S.O.008	Antreprenoriat <i>Предпринимательство</i>	120	45	75	30	15				E	4
S.O.009	Sisteme cu microprocesoare <i>Микропроцессорные системы</i>	240	120	120	60			60		E	8
ANUL IV, SEMESTRUL VII <i>IV КУРС, СЕМЕСТР VII</i>											
S.O.017	Fiabilitate și diagnoză <i>Надёжность и диагностика</i>	120	45	75	30		15			E	4
Total Итого		1680	780	900	405	75	135	165	0	13E	56

8. CORELAREA CU PREVEDERILE PLANULUI CADRU

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТИПОВОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА

Nr. crt.	Funcția în formarea profesională <i>Функция в профессиональной подготовке</i>	Ponderea recomandată, % <i>Рекомендуемый удельный вес, %</i>	Număr de credite ECTS <i>Количество зачетных единиц</i>	
			Plan-cadru <i>Типовой учебный план</i>	Plan de învățământ <i>Учебный план</i>
1	Unități de curs fundamentale (F) <i>Фундаментальные учебные дисциплины (F)</i>	25-30	60-72	61
2	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale (G) <i>Дисциплины / модули, формирующие общие умения и компетенции (G)</i>	5-8	12-19	15
3	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U) <i>Дисциплины / модули социально-гуманитарной направленности (U)</i>	3-5	7-12	8
4	Unități de curs/module de specialitate (S) <i>Профильные дисциплины / модули по специальности (S)</i>	35-40	84-96	96
5	Stagii de practică (SP) <i>Практики (SP)</i>	15-20	36-48	46
6	Evaluarea finală: proiect de licență <i>Итоговая аттестация: дипломный проект</i>	5-7	12-16	14

Aprobat la ședința Senatului UTM, proces verbal nr. 11 din 03.06.2025

Утвержден на заседании Сената ТУМ, протокол № 11 от 03.06.2025

Dumitru Ciorbă _____
Думитру Чорбэ

Ion Fiodorov _____
Ион Федоров

Decanul Facultății CIM, conf. univ., dr.
*Декан факультета Вычислительной Техники,
Информатики и Микроэлектроники,
доцент, доктор*

Șef departament ISA, conf. univ., dr.
*Заведующий департаментом
Программной Инженерии и автоматике,
доцент, доктор*

9. MATRICEA DE CORELARE A COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII, DOBÂNDITE ÎN CADRUL PROGRAMULUI DE STUDII AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, ДОСТИГНУТЫХ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АВТОМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Denumirea disciplinei <i>Название учебной дисциплины</i>	Codul disciplinei <i>Код дисциплины</i>	Nr. de credite de studii <i>Количество</i>	Competențe generale <i>Общие компетенции</i>								Competențe profesionale <i>Профессиональные компетенции</i>							
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP 1		CP 2		CP 3		CP 4	
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР</i>															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Algebra liniară și geometria analitică <i>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</i>	F.O.001	3	1.5	1.5														
Fizica/ <i>Физика</i>	F.O.002	5	2.5	2.5														
Analiza matematică 1 <i>Математический анализ 1</i>	F.O.003	4	2	2														
Etică și integritate academică <i>Этика и академическая целостность</i>	G.O.001	2					1	1										
Programarea calculatoarelor <i>Основы программирования</i>	F.O.004	6			1	1							2	2				
Tehnici de programare <i>Техники программирования</i>	G.O.002	5			1	1							1.5	1.5				
Securitatea și sănătatea în muncă <i>Охрана труда и техника безопасности</i>	S.O.001	3							1.5	1.5								
Limba străină, partea 1 (engleză, franceză) <i>Иностранный язык, часть 1 (английский, французский)</i>	G.O.003	2					1	1										
Limba română (pentru aolingvi, de comunicare)* <i>Румынский язык (для алолингвов, общение) *</i>	G.O.004	2*					1*	1*										
Analiza matematică 2 <i>Математический анализ 2</i>	F.O.005	4	2	2														
Structuri de date și algoritmi <i>Структуры данных и алгоритмы</i>	F.O.006	5			1	1							1.5	1.5				
Matematica discretă, probabilitate și statistică <i>Дискретная математика, теория вероятностей и статистика</i>	F.O.007	9	3	3	1.5	1.5												
Științe aplicate <i>Прикладные науки</i>	F.O.008	4	2	2														
Rețele de calculatoare <i>Компьютерные сети</i>	S.O.002	4			1	1							1	1				
Integrarea economică europeană <i>Европейская экономическая интеграция</i>	U.A.003	2					1	1										
Integrarea europeană <i>Европейская интеграция</i>	U.A.103	2					1	1										

Limba străină, partea 2 (engleză, franceză) <i>Иностранный язык, часть 2 (английский, французский)</i>	G.O.006	3					1.5	1.5									
Limba română (pentru alolingvi, de specialitate)* <i>Румынский язык (для алолингвов, специальность)*</i>	G.O.007	2*					1*	1*									
Circuite și dispozitive electronice <i>Электронные схемы и устройства</i>	F.O.009	6	1	1	1	1						1	1				
Matematici speciale <i>Специальный курс высшей математики</i>	F.O.010	3	1.5	1.5													
Programarea orientată pe obiecte <i>Объектно-ориентированное программирование</i>	S.O.003	5			1	1								1.5	1.5		
Dispozitive numerice și arhitecturi de calculatoare <i>Цифровые устройства и архитектура компьютеров</i>	F.O.011	8			2	2								2	2		
Dreptul de proprietate intelectuală <i>Право интеллектуальной собственности</i>	U.A.001	2					1	1									
Bazele statului și dreptului <i>Основы государства и права</i>	U.A.101	2					1	1									
Filosofie și gândire inginerască <i>Философия и инженерное мышление</i>	U.A.002	4					2	2									
Filosofie și gândire critică <i>Философия и критическое мышление</i>	U.A.102	4					2	2									
Limba străină, partea 3 (engleză, franceză) <i>Иностранный язык, часть 3 (английский, французский)</i>	G.O.009	3					1.5	1.5									
Circuite electronice integrate <i>Интегральные электронные схемы</i>	S.A.001	6		2								2	2				
Aplicații cu circuite integrate <i>Приложения с интегральными схемами</i>	S.A.101	6		2								2	2				
Automate programabile <i>Программируемые логические контроллеры</i>	S.O.004	4			1									1	1	1	
Proiectarea și modelarea 3D <i>Проектирование и 3D моделирование</i>	S.O.005	4	1	1	1	1											
Teoria sistemelor automate <i>Теория автоматических систем</i>	F.O.012	5								2	1					1	1
Traductoare și măsurări <i>Датчики и измерения</i>	S.O.006	5			1	1						1.5	1.5				
Mașini electrice și acționări <i>Электрические машины и приводы</i>	S.O.007	4			1	1						1	1				
Practica în producție <i>Производственная практика</i>	SP.O.001	30	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Antreprenoriat <i>Предпринимательство</i>	S.O.008	4					2	2									
Prelucrarea semnalelor <i>Обработка сигналов</i>	S.O.009	3				1						1	1				
Sisteme cu microprocesoare <i>Микропроцессорные системы</i>	S.O.010	8			1	1						1	1			2	2
Sisteme automate neliniare și discrete <i>Нелинейные и дискретные автоматические системы</i>	S.O.011	4								1	1					1	1

Baze de date <i>Базы данных</i>	S.O.012	5			1									2	2				
Inteligența artificială <i>Искусственный интеллект</i>	S.A.002	3			0.5	0.5					1	1							
Sisteme inteligente de conducere <i>Интеллектуальные системы управления</i>	S.A.102	3			0.5	0.5					1	1							
Modelare și identificare <i>Моделирование и идентификация</i>	S.A.003	3									0.5	0.5					1	1	
Identificarea sistemelor <i>Идентификация систем</i>	S.A.103	3									0.5	0.5					1	1	
Programare independentă de platformă <i>Платформенезависимое программирование</i>	S.O.013	4			1	1								1	1				
Sisteme de conducere a roboților <i>Системы управления роботами</i>	S.O.014	5			1	1											1.5	1.5	
Sisteme integrate de conducere <i>Интегрированные системы управления</i>	S.O.015	4			1	1											1	1	
Ingineria sistemelor automate <i>Инженерия автоматических систем</i>	S.A.004	5									2.5	2.5							
Ingineria conducerii automate <i>Инженерия автоматического управления</i>	S.A.104	5									2.5	2.5							
Sisteme cu evenimente discrete <i>Системы с дискретными событиями</i>	S.A.005	3	0.5	0.5							1	1							
Sisteme optimale, adaptive și robuste <i>Оптимальные, адаптивные и робастные системы</i>	S.A.105	3	0.5	0.5							1	1							
Fiabilitate și diagnoză <i>Надёжность и диагностика</i>	S.O.016	4				1												1.5	1.5
Sisteme încorporate <i>Встраиваемые системы /</i>	S.A.006	5			1	1								1			1	1	
Internetul lucrurilor (IoT) <i>Интернет вещей (IoT)</i>	S.A.106	5			1	1								1			1	1	
Practica de licență <i>Преддипломная практика</i>	SP.O.002	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Elaborarea și susținerea proiectului de licență <i>Разработка и защита дипломного проекта</i>	EF.O.001	14	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	
TOTAL		240	20	22	24	24	14.5	14.5	5	5	12	11	12.5	12.5	17.5	16.5	15	14	

LISTA COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII AFERENTE PROGRAMULUI DE STUDII
СПИСОК КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

<p>Competențe generale/profesionale <i>Общие / профессиональные компетенции</i></p>	<p>Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР</i> <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i> <i>Выпускник / кандидат на присвоение квалификации способен:</i></p>
<p>CG 1. Utilizarea în activitatea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor științelor fundamentale. <i>Использование в профессиональной деятельности концепций, теорий и методов фундаментальных наук.</i></p>	<p>1. identifica metodele de analiză și modelare matematică, legitățile fizice pentru formularea, explicarea și argumentarea problemelor și soluțiilor uzuale din domeniul electronică și automatizări 2. elabora proiecte în domeniul electronică și automatizări, aplicând metodele științelor fundamentale specifice domeniului <i>1.определять методы математического анализа и моделирования, физические законы для формулирования, объяснения и обоснования типичных задач и решений в области электроники и автоматизации</i> <i>2. разрабатывать проекты в области электроники и автоматизации, применяя методы фундаментальных наук, специфичных для данной области</i></p>
<p>CG 2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor <i>Оперирование основными понятиями в области компьютерных наук, информационных и коммуникационных технологий.</i></p>	<p>3. utiliza conceptele din informatică, tehnologia calculatoarelor și a aplicațiilor acestora în electronică și automatizări 4. rezolva probleme din domeniul electronică și automatizări prin proiectarea hardware-software integrată <i>3. использовать концепции из информатики, компьютерных технологий и их приложений в области электроники и автоматизации</i> <i>4. решать задачи в области электроники и автоматизации путём интегрированного проектирования аппаратного и программного обеспечения</i></p>
<p>CG 3. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității în context economic și managerial <i>Применение знаний законодательства, экономики, маркетинга, бизнеса и обеспечения качества в экономическом и управленческом контексте</i></p>	<p>5. elabora documentația tehnică corect fundamentată din punct de vedere managerial, legislativ și asigurare a calității, specifică organizării procesului de realizare și implementare a proiectelor din domeniul electronică și automatizări 6. organiza activități specifice domeniului electronică și automatizări, în condiții de respectare a cerințelor de calitate, legale și manageriale <i>5.разрабатывать техническую документацию, обоснованную с точки зрения управления, законодательства и обеспечения качества, специфичную для организации процессов разработки и внедрения проектов в области электроники и автоматизации</i> <i>и</i> <i>6. организовывать деятельность, специфичную для области электроники и автоматизации, с соблюдением требований качества, законодательства и управления</i></p>
<p>CG 4. Asigurarea respectării cadrului normativ în domeniul SSM și protecției mediului. <i>Обеспечение соблюдения нормативной базы в области охраны труда и охраны окружающей среды.</i></p>	<p>7. aplica prevederile actelor legislative și normative naționale în domeniul SSM și protecției mediului, inclusiv celor ce stabilesc relațiile juridice dintre angajat și angajator 8. aplica regulile de securitate tehnică de igienă a muncii evaluând factorii de risc profesional la locul de muncă <i>7. применять положения национальных законодательных и нормативных актов в области охраны труда и защиты окружающей среды, включая акты, регулирующие правовые отношения между работником и работодателем</i> <i>8. применять правила технической безопасности и гигиены труда, оценивая профессиональные риски на рабочем месте</i></p>

Competențe generale/profesionale <i>Общие / профессиональные компетенции</i>	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР</i> <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i> <i>Выпускник / кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
CP 1. Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare a proceselor în sinteza și analiza sistemelor <i>Использование основ автоматизации, методов моделирования процессов в синтезе и анализе систем.</i>	9. soluționa problemele de bază din domeniul automatizării proceselor prin utilizarea conceptelor fundamentale ale ingineriei sistemelor 10. proiecta sisteme de conducere automată prin aplicarea metodelor de modelare, sinteză, analiză și optimizare a sistemelor <i>9. решать основные задачи в области автоматизации процессов с использованием фундаментальных концепций системной инженерии</i> <i>10. проектировать системы автоматического управления, применяя методы моделирования, синтеза, анализа и оптимизации систем</i>
CP 2. Proiectarea sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică <i>Проектирование систем с использованием универсального и специализированного оборудования для приложений в области автоматизации и информатики</i>	11. proiecta echipamente de automatizare de uz general și dedicat 12. proiecta sisteme automate care înglobează echipamente de uz general și dedicat <i>11. проектировать автоматизационное оборудование общего и специального назначения</i> <i>12. проектировать автоматизированные системы, включающие оборудование общего и специального назначения</i>
CP 3. Dezvoltarea aplicațiilor informatice, inclusiv utilizând tehnologii bazate pe dispozitive specializate <i>Разработка программных приложений, включая использование технологий на базе специализированных устройств</i>	13. elabora algoritmi de funcționare a echipamentelor și sistemelor pentru soluționarea problemelor de automatizare 14. dezvolta aplicații informatice de conducere, monitorizare și control a proceselor supuse automatizării <i>13. разрабатывать алгоритмы функционирования оборудования и систем для решения задач автоматизации</i> <i>14. разрабатывать программные приложения для управления, мониторинга и контроля автоматизируемых процессов</i>
CP 4. Implementarea, evaluarea și mentenanța sistemelor de conducere automata <i>Внедрение, оценка и обслуживание систем автоматического управления</i>	15. implementa sisteme de conducere a proceselor, roboților și a liniilor de fabricație 16. realiza mentenanța sistemelor de conducere, monitorizare și control <i>15. реализовывать системы управления процессами, роботами и производственными линиями</i> <i>16. осуществлять техническое обслуживание систем управления, мониторинга и контроля</i>