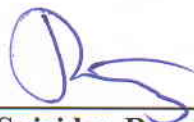


PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul I, studii superioare de licență

Nivelul calificării conform ISCED/CNC	6
Domeniul general de studii	071 Inginerie și activități ingineresti
Domeniul de formare profesională	0714 Electronică și automatizări
Programul de licență	0714.2 Electronica aplicată
Număr total de credite ECTS	240 ECTS
Titlul obținut la finele studiilor	inginer licențiat
Baza admiterii	diplomă de bacalaureat sau un act echivalent de studii, recunoscut de autoritatea competentă
Limba de instruire	română/ rusă
Forma de organizare a învățământului	cu frecvență

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

Aprobată modificarea
la ședința Senatului UTM din
28.04.2026,
Proces-verbal nr. 14



Spiridon Rusu,
conf. univ., dr.
Secretar științific al Senatului

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	Disciplină fundamentală <i>Фундаментальная дисциплина (дисциплина базовой подготовки)</i>
G	Disciplină de formare a competențelor generale <i>Дисциплина формирования общих компетенций</i>
U	Disciplină de orientare socio-umană <i>Дисциплина социально-гуманитарной направленности</i>
S	Disciplină de specialitate <i>Дисциплина по специальности</i>
SP	Stagiu de practică <i>Практика по специальности</i>
EF	Evaluarea finală <i>Итоговая аттестация</i>
O	Disciplină obligatorie <i>Обязательная дисциплина</i>
A	Disciplină opțională <i>Дисциплина по выбору</i>
L	Disciplină la liberă alegere <i>Факультативные дисциплины</i>
Hardware	Totalitatea componentelor fizice ale unui sistem informatic, incluzând circuitele electronice, dispozitivele de intrare/ieșire, unitățile de procesare și suporturile de stocare <i>Совокупность физических компонентов информационной системы, включая электронные схемы, устройства ввода/вывода, блоки обработки и носители хранения данных</i>
IoT (Internet of Things)	IoT desemnează rețeaua de dispozitive fizice interconectate, dotate cu senzori, software și alte tehnologii, care permit colectarea, schimbul și procesarea datelor prin internet fără intervenție umană directă <i>IoT - сеть взаимосвязанных физических устройств, оснащённых датчиками, программным обеспечением и другими технологиями, которые позволяют собирать, обмениваться и обрабатывать данные через интернет без непосредственного участия человека</i>

1. CALENDARUL UNIVERSITAR
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

<i>Anul de studii</i> <i>Учебный год</i>	<i>Activități didactice</i> <i>Учебная деятельность</i>		<i>Sesiuni de examene</i> <i>Экзаменационные сессии</i>		<i>Stagii de practică</i> <i>Практика</i>	<i>Vacanțe</i> <i>Каникулы</i>		
	<i>Sem. I</i> <i>Сем. I</i>	<i>Sem. II</i> <i>Сем. II</i>	<i>Sem. I</i> <i>Сем. I</i>	<i>Sem. II</i> <i>Сем. II</i>		<i>Iarnă</i> <i>Зима</i>	<i>Primăvară</i> <i>Весна</i>	<i>Vară</i> <i>Лето</i>
I	septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь-декабрь</i> (15 недель)	ianuarie – mai (15 săptămâni) <i>январь – май</i> (15 недель)	decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь-январь</i> (4 недели)	mai- iunie (4 săptămâni) <i>май- июнь</i> (4 недели)	-	decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь- январь</i> (2 недели)	Vacanța pentru sărbătorile de Paști, (conform calendarului creștin ortodox) <i>пасхальные каникулы</i> ((согласно православному календарю).)	iunie - august (11 săptămâni) <i>июнь-август</i> (11 недель)
II	septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь-декабрь</i> (15 <i>неделя</i>)	ianuarie – mai (15 săptămâni) <i>январь – май</i> (15 недель)	decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь- январь</i> (4 недели)	mai- iunie (4 săptămâni) <i>май- июнь</i> (4 недели)		decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь- январь</i> (2 недели)		iunie - august (11 săptămâni) <i>июнь-август</i> (11 недель)
III	-	ianuarie – mai (15 săptămâni) <i>январь – май</i> (15 недель)	decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь- январь</i> (4 недели)	mai- iunie (4 săptămâni) <i>май- июнь</i> (4 недели)	septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь-декабрь</i> (15 недель)	decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь- январь</i> (2 недели)		iunie - august (11 săptămâni) <i>июнь-август</i> (11 недель)
IV	septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь-декабрь</i> (15 <i>неделя</i>)	aprilie-mai (7 săptămâni) <i>апрель – май</i> (7 недель)	decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь- январь</i> (4 недели)	mai- iunie (2 săptămâni) <i>май- июнь</i> (2 недели)	februarie-martie (8 săptămâni) <i>Февраль-март</i> (2 недели)	decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь- январь</i> (2 недели)		
Total nr. de săpt.	45 săptămâni (45 <i>неделя</i>)	52 săptămâni (52 <i>неделя</i>)	16 săptămâni (16 <i>неделя</i>)	14 săptămâni (14 <i>неделя</i>)	23 săptămâni (18 <i>неделя</i>)	8 săptămâni (8 <i>неделя</i>)	4 săptămâni (4 <i>неделя</i>)	33 săptămâni (33 <i>неделя</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 кредитов
		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 1 / I КУРС, 1 СЕМЕСТР											
F.O.001	Algebra liniară și geometria analitică Линейная алгебра и аналитическая геометрия	90	45	45	30		15			E	3
F.O.002	Fizica Физика	150	75	75	45		15	15		E	5
F.O.003	Analiza matematică 1 Математический анализ 1	120	60	60	45		15			E	4
F.O.004	Programarea calculatoarelor Основы программирования	150	60	90	30		30			E	5
G.O.001	Tehnici de programare Техники программирования	120	45	75	30		15			E	4
S.O.001	Securitatea și sănătatea în muncă Охрана труда и техника безопасности	90	45	45	30		15			E	3
S.O.002	Introducere în specialitate Введение в специальность	60	30	30		30				E	2
G.O.002	Etică și integritate academică Этика и академическая целостность	60	30	30			30			E	2
G.O.003	Limba engleză 1 Английский язык 1	60	30	30			30			E	2
G.O.004	Limba română (pentru alolingvi, de comunicare)* Румынский язык (для алолингвов, общение)*	60	30	30			30			E*	2
G.O.005	Educația fizică 1 Физическое воспитание 1	60	30	30			15			T*	
Total semestrul 1/ Итого 1 семестр		900	420	480	210	30	165	15		9E	30
ANUL I, SEMESTRUL 2 / I КУРС, 2 СЕМЕСТР											
F.O.005	Analiza matematică 2 Математический анализ 2	120	60	60	45		15			E	4
F.O.006	Matematica discretă Дискретная математи	120	60	60	30	15	15			E	4
F.O.014	Probabilitate și statistică aplicată Теория вероятностей и статистика	150	60	90	30	15	15			E	5
F.O.007	Structuri de date și algoritmi Структуры данных и алгоритмы	150	60	90	30		30			E	5
S.O.003	Proiectare și modelarea 3D 3D- проектирование и моделирование	120	60	60	30		30			E	4
F.O.008	Științe aplicate. Прикладные науки	120	60	60	30		30			E	4
G.O.006	Limba engleză 2 Английский язык 2	120	60	60			60			E	4
G.O.007	Limba română (pentru alolingvi, de specialitate)* Румынский язык (для алолингвов, специальность)*	60	30	30			30			E*	2
G.O.008	Educația fizică 2 /Физическое воспитание 2	60	30	30			15			T*	
Total semestrul 2/ Итого 2 семестр		900	420	480	195	30	195			7E	30
Total anul I/ Итого за I курс		1800	840	960	405	60	360	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 – evaluare prin test.

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 кредитов
		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	Matematici speciale Специальный курс высшей математики	90	45	45	30		15			E	3
F.O.010	Circuite și dispozitive electronice/ Электронные устройства и цепи	210	105	105	45		30	30		E, PA	7
S.O.004	Programarea orientată pe obiecte/ Объектно-ориентированное программирование	120	45	75	30		15			E	4
S.O.005	Măsurări electronice Электронные измерения	120	60	60	15	15		30		E	4
S.O.006	Proiectarea asistată în electronică Автоматизированное проектирование в электронике	120	60	60	15	15		30		E	4
U.A.002/ U.A.102	Bazele statului și dreptului Основы государства и права / Dreptul proprietății intelectuale Право интеллектуальной собственности	60	30	30	30					E	2
U.A.003/ U.A.103	Filosofie și gândire critică Философия и критическое мышление / Filosofie și gândire inginerască Философия и инженерное мышление	120	45	75	30	15				E	4
G.O.009	Limba engleză 3 Английский язык 3	60	30	30			30			E	2
	Total semestrul 3/ Итого 3 семестр	900	420	480	195	45	90	90		8E, 1PA	30
ANUL II, SEMESTRUL 4 / II курс, 4 семестр											
F.O.011	Arhitectura sistemelor de calcul Архитектура вычислительных систем	120	45	75	30			15		E	4
F.O.012	Sisteme de comunicare și transmisie de date Системы связи и передачи данных	90	45	45	30			15		E	3
S.O.007	Circuite integrate digitale Цифровые интегральные схемы	180	90	90	45		15	30		E, PA	6
S.O.008	Materiale și componente în electronică Материалы и компоненты в электронике	90	45	45	15			30		E	3
S.O.009	Dispozitive electronice în electronica aplicata Электронные устройства в прикладной электронике	120	60	60	30			30		E	4
S.O.010	Semnale, circuite și sisteme Сигналы, схемы и системы	120	45	75	30			15		E	4
S.O.011	Programarea în electronică Программирование в электронике	120	60	60	30			30		E	4
U.A.001/ U.A.101	Integrarea economică europeană Европейская экономическая интеграция/ Integrarea europeană Европейская интеграция	60	30	30			30			E	2
	Total semestrul 4/ Итого 4 семестр	900	420	480	210		45	165		8E, 1PA	30
	Total anul II/ Итого за II курс	1800	840	960	405	45	135	255		16E, 2PA	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 кредитов
		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 III, SEMESTRUL 5/ III КУРС, 5 СЕМЕСТР											
SP.O.001	Practica în producție Производственная практика	900	630*	270						E	30
	Total semestrul V:	900	630*	270							30
ANUL III, SEMESTRUL 6/ III КУРС, 6 СЕМЕСТР											
G.O.010	Antreprenoriat Предпринимательство	120	45	75	30	15				E	4
F.O.013	Prelucrarea Semnalelor și imaginilor Обработка сигналов и изображений	120	60	60	30	15	15			E	4
S.O.012	Sisteme cu Microprocesoare Микропроцессорные системы	120	45	75	30			15		E	4
S.O.013	Circuite integrate analogice Аналоговые интегральные схемы	120	60	60	30			30		E	4
S.O.014	Limbaje de descriere hardware Языки описания hardware	120	60	60	30			30		E	4
S.O.015	Electronica medicală Медицинская электроника	60	30	30	15			15		E	2
S.A.001 / S.A.101	Compatibilitate electromagnetică / Microunde Электромагнитная совместимость / Микроволны	90	45	45	30			15		E	3
S.A.002 / S.A.102	Sisteme electronice incorporate/ Proiectare microsystemelor Встроенные электронные системы/ Проектирование микросистем	150	75	75	30		15	30		E, PA	5
	Total semestrul 6/ Итого 6 семестр	900	420	480	225	30	30	135		8E, 1PA	30
	Total anul III/ Итого за III курс	1800	420+ 630*	750	225	30	30	135		9E, 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 кредитов
		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 IV, SEMESTRUL 7/IV КУРС, 7 СЕМЕСТР											
S.O.016	Electronica de putere Силовая электроника	120	60	60	30			30		E	4
S.O.017	Senzori și actuatori Сенсоры и датчики	120	60	60	30			30		E	4
S.O.018	Sisteme optoelectronice Оптоэлектронные системы	120	60	60	30			30		E	4
S.O.019	Sisteme audio-video digitale Цифровые аудио-видео системы	60	30	30	15			15		E	2
S.O.020	Programare interfetelor grafice pentru IoT Программирование графических интерфейсов для IoT	90	30	60	15			15		E	3
S.A.003 / S.A.103	Sisteme electronice programabile / Sisteme digitale Программируемые электронные системы / Цифровые системы	150	75	75	30		15	30		E, PA	5
S.A.004/ S.A.104	Electronica pentru automobile / Echipament electric și electronic al automobilelor Автомобильная электроника / Автомобильное электрическое и электронное оборудование	120	60	60	30			30		E	4
S.A.005/ S.A.105	Sisteme de control și achiziție a datelor / Dispozitive electronice și electronica analogică Системы управления и сбора данных / Электронные приборы и аналоговая электроника	120	45	75	30			15		E	4
	Total semestrul VII	900	420	480	210		15	195		8E, 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	210				14	2E	30
	Total anul IV/ Итого за IV курс	1800	434+ 336*	1030	210		15	195	14	10E, 1PA	60
	Total program/ Итого по учебной программе	7200	2534+ 966*	3700	1245	135	540	600	14	50E, 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	Durăță (săpt/ ore) Продолжительность (недели / часы)	Perioada desfășurării Период проведения	Număr credite ECTS Количество кредитов
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 кредитов
1	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	Nr. credite ECTS Количество кредитов
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельное обучение	Curs Лекция	Seminar Семинар	Lucrări practice Практические	Lucrări de laborator Проектирование			
ANUL II, SEMESTRUL 3/ II КУРС, 3 СЕМЕСТР											
L.A.001	Proprietate intelectuală Интеллектуальная собственность	60	30	30	15	15				E	2
L.A.002	Filozofia culturii tehnice Философия технической культуры	60	30	30	30					E	2
L.A.003	Instrumentatie virtuală in microelectronică Виртуальное приборостроение в микроэлектронике	90	45	45	30		15			E	3
L.A.004	Marketing electronic Электронный маркетинг	60	30	30	15		15			E	2
ANUL II, SEMESTRUL 4/ II КУРС, 4 СЕМЕСТР											
L.A.005	Inventica/ Изобретения	60	30	30	15	15				E	2
L.A.006	Filozofia cognitivă Когнитивная философия	90	45	45	30		15			E	3
L.A.007	Bazele sistemelor de achiziție de date Основы систем сбора данных	90	45	45	30		15			E	3
ANUL III, SEMESTRUL 5/ III КУРС, 5 СЕМЕСТР											
L.A.008	Securitatea radiologică Радиационная безопасность	90	45	45	30		15			E	3
L.A.009	Tehnica microundelor Микроволновая технология	90	45	45	30		15			E	3
ANUL III, SEMESTRUL 6/ III КУРС, 6 СЕМЕСТР											
L.A.010	Aplicații practice ale microcontrolerilor Практическое применение микроконтроллеров	120	60	60	30		30			E	4
L.A.011	Electroacustica Электроакустика	90	45	45	15		30			E	3

ANUL IV, SEMESTRUL 7/ IV КУРС, 7 СЕМЕСТР											
L.A.012	Psihologia managerială Управленческая психология	90	45	45	30	15				E	3
L.A.013	Sisteme multimedia Мультимедийные системы	90	45	45	30		15			E	3
TOTAL:		1080	540	540	330	45	165	0	0	0	36

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

7. DISCIPLINE CU CREDITE TRANSFERABILE/ ДИСЦИПЛИНЫ С ПЕРЕВОДИМЫМИ КРЕДИТАМИ
 acumulate de absolvenții instituțiilor de învățământ postsecundar și postsecundar nonterțiar din domeniul de formare profesională **0714. Electronică și automatizări**
 полученные выпускниками учреждений послесреднего и послесреднего нетретичного образования в области профессиональной подготовки **0714. Электроника и автоматика**

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 кредитов
		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 курс, СЕМЕСТР I											
F.O.004	Programarea calculatoarelor Основы программирования	150	60	90	30		30			E	5
G.O.002	Etică și integritate academică Этика и академическая целостность	60	30	30	30					E	2
S.O.001	Securitatea și sănătatea în muncă Охрана труда и техника безопасности	90	45	45	30			15		E	3
G.O.003	Limba engleză I Английский язык I	60	30	30			30			E	2
ANUL I, SEMESTRUL II I курс, СЕМЕСТР II											
S.O.003	Proiectare și modelarea 3D 3D-дизайн и моделирование	120	60	60	30		30			E	4
ANUL II, SEMESTRUL III II курс, СЕМЕСТР III											
S.O.005	Măsurări electronice Электронные измерения	120	60	60	30			30		E	4
F.O.010	Circuite și dispozitive electronice/ Электронные устройства и цепи	210	105	105	45		30	30		E, PA	7
U.A.002/ U.A.102	Dreptul proprietății intelectuale Право интеллектуальной собственности / Bazele statului și dreptului Основы государства и права	60	30	30	30					E	2
U.A.003/ U.A.103	Filosofie și gândire critică Философия и критическое мышление / Filosofie și gândire inginerască Философия и инженерное мышление	120	45	75	30	15				E	4
S.O.004	Programarea orientată pe obiecte/ Объектно-ориентированное программирование	120	45	75	30		15			E	4
ANUL II, SEMESTRUL IV II курс, СЕМЕСТР IV											
S.O.008	Materiale și componente în electronică Материалы и компоненты в электронике	90	45	45	15			30		E	3
S.O.010	Semnale, circuite și sisteme Сигналы, схемы и системы	120	45	75	30			15		E	4
F.O.012	Sisteme de comunicare și transmisie de date Системы связи и передачи данных	90	45	45	30			15		E	3
F.O.011	Arhitectura sistemelor de calcul Архитектура вычислительных систем	120	45	75	30			15		E	4
ANUL III, SEMESTRUL VI III курс, СЕМЕСТР VI											
G.O.010	Antreprenoriat Предпринимательство	120	45	75	30	15				E	4
Total/ Итого		1650	735	915	420	30	135	150	0	15E 1PA	55

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 кредитов ECTS</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	60
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	12-19.2	18
3	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U) <i>Дисциплины / модули социально-гуманитарной направленности (U)</i>	3-5	7.2-12	8
4	Unități de curs/module de specialitate (S) <i>Профильные дисциплины / модули по специальности (S)</i>	35-40	84-96	94
5	Stagii de practică (SP) <i>Практики (SP)</i>	15-20	36-48	46
6	Evaluarea finală: examen și/sau teza de licență/lucrarea de absolvire a studiilor integrate <i>Итоговая аттестация: экзамен и/или дипломная работа / выпускная квалификационная работа в рамках интегрированного обучения</i>	5-7	12-16.8	14

9. Matricea de corelare a competențelor și a rezultatelor învățării, dobândite în cadrul programului de studii

0714.4 Electronica Aplicată cu cele ale modulelor/disciplinelor

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, ДОСТИГНУТЫХ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
0714.4 ПРТКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

	Codul disciplinei Код дисциплины	Denumirea disciplinei Название учебной дисциплины	Nr. de credite de studii Количество кредитов	Competențe Компетенции																	
				Competențe generale Общие компетенции								Competențe profesionale Профессиональные компетенции									
				CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP2		CP3		CP4		CP5	
				Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	EF.O.011	Elaborarea și susținerea proiectului de licență Разработка и защита дипломного проекта	14		1.75		1.75		1.75	1.75				1.75	1.75		1.75		1.75		
2.	F.O.001	Algebra liniară și geometria analitică Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3	1.5	1.5																
3.	F.O.002	Fizica Физика	5	1.5	1.5							1	1								
4.	F.O.003	Analiza matematică 1 Математический анализ 1	4	2	2																
5.	F.O.004	Programarea calculatoarelor Основы программирования	5			1	1							1	0.5			1	0.5		
6.	F.O.005	Analiza matematică 2 Математический анализ 2	4	2	2																
7.	F.O.006	Matematica discretă Дискретная математика	4									1	1							1	1
8.	F.O.007	Structuri de date și algoritmi Структуры данных и алгоритмы	5															1.25	1.25	1.25	1.25
9.	F.O.008	Științe aplicate. Прикладные науки	4	1	1									1	1						
10.	F.O.009	Matematici speciale Специальный курс высшей математики	3	1.5	1.5																
11.	F.O.010	Circuite și dispozitive electronice Электронные устройства и цепи	7									3.5	3.5								
12.	F.O.011	Arhitectura sistemelor de calcul Архитектура вычислительных систем	4			1	1											1	1		
13.	F.O.012	Sisteme de comunicare și transmisie de date Системы связи и передачи данных	3																	1.5	1.5
14.	F.O.013	Prelucrarea Semnalelor și Imaginilor Обработка сигналов и изображений	4													1	1			1	1
15.	F.O.014	Probabilitate și statistică aplicată Теория вероятностей и статистика	5										1.5	1.5						1	1

	Codul disciplinei Код дисциплины	Denumirea disciplinei Название учебной дисциплины	Nr. de credite de studii Количество кредитов	Competențe Компетенции																	
				Competențe generale Общие компетенции								Competențe profesionale Профессиональные компетенции									
				CG1	CG2	CG3	CG4	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5									
				Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.	G.O.001	Tehnici de programare Техники программирования	4			0.5	0.5						0.5	1			0.5	1			
17.	G.O.002	Etică și integritate academic Этика и академическая целостность	2					1	1												
18.	G.O.003	Limba engleză 1 Английский язык 1	2					1	1												
19.	G.O.004	Limba română (pentru alolingvi, de comunicare) - semestrul de toamnă* Румынский язык (для иноязычных, коммуникативный курс) — осенний семестр*	0																		
20.	G.O.005	Educație fizică 1 Физическое воспитание 1	0																		
21.	G.O.006	Limba engleză 2 Английский язык 2	4					2	2												
22.	G.O.007	Limba română (pentru alolingvi, de comunicare) - semestrul de primăvară* Румынский язык (для иноязычных, коммуникативный курс) — весенний семестр *	0																		
23.	G.O.008	Educație fizică 2 Физическое воспитание 1	0																		
24.	G.O.009	Limba engleză 3 Английский язык 3	2					1	1												
25.	G.O.010	Antreprenoriat Предпринимательство	4					2	2												
26.	S.O.001	Securitatea și sănătatea în muncă Охрана труда и техника безопасности	3							1.5	1.5										
27.	S.O.002	Introducere în specialitate Введение в специальность	2			1	1														
28.	S.O.003	Proiectare și modelarea 3D 3D- проектирование и моделирование	4										2	2							
29.	S.O.004	Programarea orientată pe obiecte Объектно-ориентированное программирование	4														2	2			
30.	S.O.005	Măsurări electronice Электронные измерения	4	2	2																
31.	S.O.006	Proiectarea asistată în electronică Автоматизированное проектирование в электронике	4		1		1						1	1							
32.	S.O.007	Circuite integrate digitale Цифровые интегральные схемы	6			1.5	1.5					1.5	1.5								

	Codul disciplinei Код дисциплины	Denumirea disciplinei Название учебной дисциплины	Nr. de credite de studii Количество кредитов	Competențe Компетенции																
				Competențe generale Общие компетенции								Competențe profesionale Профессиональные компетенции								
				CG1	CG2	CG3	CG4	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5								
				Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
33.	S.O.008	Materiale și componente în electronică Материалы и компоненты в электронике	3								1.5	1.5								
34.	S.O.009	Dispozitive electronice in electronica aplicata Электронные устройства в прикладной электронике	4								1	1			1	1				
35.	S.O.010	Semnale. circuite și sisteme Сигналы, схемы и системы	4															2	2	
36.	S.O.011	Programarea în electronică Программирование в электронике	4										2	2						
37.	S.O.012	Sisteme cu Microprocesoare Микропроцессорные системы	4													2	2			
38.	S.O.013	Circuite integrate analogice Аналоговые интегральные схемы	4	1	1						1				1					
39.	S.O.014	Limbaje de descriere hardware Языки описания hardware	4										2	2						
40.	S.O.015	Electronica medicală Медицинская электроника	2								0.5	0.5					0.5	0.5		
41.	S.O.016	Electronica de putere Силовая электроника	4												2	2				
42.	S.O.017	Senzori și actuatori Сензоры и датчики	4	1	1														1	1
43.	S.O.018	Sisteme optoelectronice Оптоэлектронные системы	4				1					1	1	1						
44.	S.O.010	Sisteme audio-video digitale Цифровые аудио-видео системы	2												1	1				
45.	S.O.020	Programare interfetelor grafice pentru IoT Программирование графических интерфейсов для IoT	3			1								0.5	0.5				1	
46.	SP.O.001	Practica în producție Производственная практика	30	2		2	2	2	1	1		3	3	4	4			3	3	
47.	SP.O.002	Practica de cercetare de licență Преддипломная практика	16		3		3		2	2		1.5		1.5		1.5		1.5		
48.	S.A.001	Compatibilitate electromagnetica Электромагнитная совместимость	3	0.5							0.5	0.5			1	0.5				
	S.A.101	Microunde																		

	Codul disciplinei Код дисциплины	Denumirea disciplinei Название учебной дисциплины	Nr. de credite de studii Количество кредитов	Competențe Компетенции																	
				Competențe generale Общие компетенции								Competențe profesionale Профессиональные компетенции									
				CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP2		CP3		CP4		CP5	
				Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Микроволны																			
49.	S.A.002	Sisteme electronice incorporate Встроенные электронные системы	5									0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
	S.A.102	Proiectare microsist Проектирование микросистем																			
50.	S.A.003	Sisteme electronice programabile Программируемые электронные системы	5				1							1	1			1	1		
	S.A.103	Sisteme digitale Цифровые системы																			
51.	S.A.004	Electronica pentru automobile Автомобильная электроника	4																		
	S.A.104	Echipament electric și electronic al automobilelor Автомобильное электрическое и электронное оборудование												2	2						
52.	S.A.005	Sisteme de control și achiziție a datelor Системы управления и сбора данных	4									0.5	0.5			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	S.A.105	Dispozitive electronice și electronica analogică Электронные приборы и аналоговая электроника																			
53.	U.A.001/ U.A.101	Integrarea economică europeană Европейская экономическая интеграция Integrarea europeană Европейская интеграция	2					1		1											
54.	U.A.002	Bazele statului și dreptului Основы государства и права	2						1		1										
55.	U.A.102	Dreptul de proprietate intelectuală Право интеллектуальной собственности																			
56.	U.A.003	Filosofia și gândire critică Философия и критическое мышление	4	2							2										
57.	U.A.103	Filosofia și gândire inginerească Философия и инженерное мышление																			
		TOTAL	30	18	19.25	8	14.75	9	12.75	8.25	4.5	18	19	18.25	18.75	10.5	11.75	12.75	16.5	10.75	9.25

Lista competențelor și a rezultatelor învățării

СПИСОК КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ,

Competențe generale/profesionale <i>Общие / профессиональные компетенции</i>	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР</i> Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate: <i>Выпускник / кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
CG 1. Utilizarea în activitatea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor științelor fundamentale. <i>ОК 1. Использование в профессиональной деятельности концепций, теорий и методов фундаментальных наук</i>	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 анализа и математического моделирования, физические законы для формулирования, объяснения и аргументации общих проблем и решений в области электроники и автоматизации;</i> <i>2. разрабатывать проекты в области электроники и автоматизации, применяя методы фундаментальных наук, характерные для данной области;</i>
CG 2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor. tehnologia informației și comunicațiilor. <i>ОК 2. Работа с фундаментальными концепциями информатики, информационно-коммуникационных технологий</i>	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 информатики, вычислительной техники и их приложения в электронике и автоматизации;</i> <i>4. решать задачи в области электроники и автоматизации путем комплексного проектирования аппаратно-программных средств;</i>
CG 3. Aplicarea de cunoștințe de legislație. economie. marketing. afaceri și asigurare a calității în context economic și managerial. <i>ОК 3. Применение знаний законодательства, экономики, маркетинга, бизнеса и обеспечения качества в экономическом и управленческом контексте</i>	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 процесса реализации и внедрения проектов в области электроники и автоматизации;</i> <i>6. организовывать деятельность, характерную для области электроники и автоматизации, с соблюдением требований качества, правовых и управленческих требований;</i>
CG 4. Asigurarea respectării cadrului normativ în domeniul SSM și protecției mediului. <i>ОК 4. Обеспечение соблюдения нормативной базы в области охраны труда и охраны окружающей среды</i>	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 și 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 окружающей среды, в том числе устанавливающие правовые отношения между работником и работодателем;</i> <i>8. применять правила техники безопасности и гигиены труда, оценивать факторы профессионального риска на рабочем месте;</i>
CP 1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele. circuitele. sistemele. instrumentația și tehnologia electronică. <i>ПК 1. Использование основных элементов, связанных с электронными устройствами, схемами, системами, приборами и технологиями</i>	9. analiza funcționarea dispozitivelor. circuitelor și sistemelor electronice de complexitate mică/medie; 10. efectua diagnosticarea și evaluarea performanțelor unor circuite și sisteme electronice; <i>9. анализировать работу электронных устройств, схем и систем низкой/средней сложности;</i> <i>10. диагностировать и оценивать производительность электронных схем и систем;</i>

Competențe generale/profesionale <i>Общие / профессиональные компетенции</i>	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НКР</i> Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate: <i>Выпускник / кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
CP 2. Proiectarea și simularea aplicațiilor hardware și software specifice electronicii aplicate. <i>ПК 2. Проектирование приборов, интегральных схем и микро/опто/наноэлектронных систем</i>	11. defini principiile și metodele de proiectare și testare a circuitelor electronice și a echipamentelor dedicate din domeniile electronicii aplicate care folosesc microcontrolere, circuite programabile sau sisteme de calcul cu arhitectură simplă; 12. efectua proiectarea hardware și software ale echipamentelor dedicate din domeniile electronicii aplicate; <i>11. определить принципы, методологии и программные средства для проектирования и тестирования аналоговых, цифровых и смешанных интегральных схем; 12. выполнить иерархическое проектирование интегральной схемы и выбор основных параметров, определяющих производительность, надежность и безопасность интегральных схем;</i>
CP 3. Realizarea, testarea și implementarea dispozitivelor în domeniul electronicii aplicate. <i>ПК 3. Моделирование и разработка приборов и схем с использованием современных микро/опто/ нано-электронных технологий</i>	13. defini elementele specifice care individualizează dispozitivele și circuitele electronice din domeniile electronicii aplicate; 14. implementa tehnologii de realizare a dispozitivelor electronice de configurații simple prin aplicarea metodelor standard de proiectare, testare și evaluare a performanței și fiabilității dispozitivelor realizate; <i>13. определить инструменты и методы моделирования и имитации полупроводниковых приборов и интегральных схем, а также основы микро/опто/наноэлектронной технологии; 14. использовать модели приборов, схем и технологических процессов для конкретного применения технологии изготовления приборов и интегральных схем;</i>
CP 4. Utilizarea metodelor și tehnicilor inovative în realizarea și programarea unui sistem încorporat pe bază de microprocesor. <i>ПК 4. Использование инновационных методов и методик при разработке и программировании встраиваемой системы на базе микропроцессора</i>	15. descrie funcționarea și principiile de bază ale arhitecturii microprocesoarelor și microcontrolerelor de uz general; 16. realiza sisteme încorporate care implică componente hardware (procesoare) și software (programare) utilizând limbaje de programare de uz general și specifice aplicațiilor cu microprocesoare; <i>15. описывать работу и основные принципы архитектуры микропроцессоров и микроконтроллеров общего назначения; 16. использовать языки программирования, специфичные для приложений микропроцессоров, для создания встраиваемых систем, включающих аппаратное обеспечение (процессоры) и программное обеспечение (программирование);</i>
CP 5. Aplicarea metodelor și tehnicilor de bază pentru achiziția și prelucrarea datelor. <i>ПК 5. Применение основных методов и приемов сбора и обработки данных</i>	17. aplica metode de utilizare/programare a plăcilor de dezvoltare pentru sisteme de achiziție a datelor; 18. utiliza metode și tehnici de prelucrare a semnalelor și efectuare a analizei temporale: spectrale și statistice; <i>17. применять новые технологии для реализации датчиков и их внедрения в системы сбора данных 18. использовать методы и приемы обработки сигналов для выполнения временной, спектральной и статистической характеристики сигналов.</i>

Aprobat la ședința Consiliului Facultății CIM, proces-verbal nr. 5 din 06.05.2025

Dumitru CIORBĂ



Decanul Facultății CIM, conf. univ., dr.

Serghei RAILEAN



Șef interimar departament MIB, conf. univ., dr.