

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova  
Министерство Образования и Исследований Республики Молдова  
Universitatea Tehnică a Moldovei  
Технический Университет Молдовы

COORDONAT / СОГЛАСОВАНО

Ministerul Educației și Cercetării

nr./ № 7SLD-01-20099

din/ от 30.06.2025

Ministru

Министр

/ Dan PERCIUN



APROBAT / УТВЕРЖДЕНО

la ședința Senatului UTM

на заседании Сената ТУМ

Proces verbal nr./ Протокол № 11

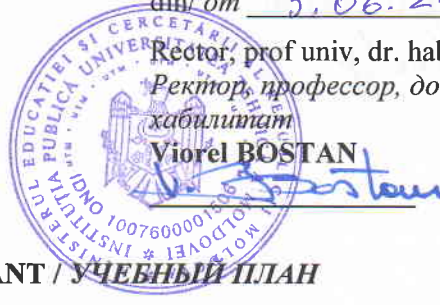
din/ от 3.06.2025

Rector, prof univ, dr. hab./

Ректор, профессор, доктор

habilitat

Viorel 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 ISCED/ НПК

6

Domeniul general de studiu:  
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

Specialitatea/Programul de studii:  
Специальность / Образовательная  
программа

0714.5 Robotică  
0714.5 Робототехника

Pachete opționale:  
Направления специализации

Număr total de credite de studiu:  
Общее количество зачетных единиц

240

Titlul obținut la finele studiilor:  
Присваиваемая квалификация по  
завершении обучения

inginer licențiat  
Инженер-лицензиат

Vaza 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 форма обучения

Modalitatea

Dual

Форма обучения

дуальная

Înregistrat/ Зарегистрировано:

Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare /

Национальное агентство по обеспечению качества в образовании и научных исследованиях

nr./ № \_\_\_\_\_

din/ от \_\_\_\_\_

**LEGENDĂ:**

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 закодированы в соответствии с унифицированной системой университета. Код дисциплины включает категорию учебной единицы, степень обязательности и возможности выбора, а также порядковый номер. Нумерация дисциплин осуществляется отдельно для каждой категории.*

<b>Notarea Обозначение</b>	<b>Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate Категория учебной единицы / Степень обязательности и возможности выбора</b>
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 формирования общих навыков и компетенций</i>
U	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică <i>Учебные дисциплины /модули социально-гуманитарной ориентации</i>
S	Disciplină de specialitate <i>Профильная дисциплина</i>
SP	Stagii de practică <i>Практика</i>
EF	Evaluarea finală <i>Итоговое экзаменование</i>
O	Unități de curs obligatorii <i>Обязательные учебные дисциплины</i>
A	Unități de curs opționale <i>Факультативные учебные дисциплины</i>
PA	Proiect de an <i>Курсовой проект</i>
AM	Activitatea de muncă <i>Трудовая деятельность</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>Activitate de muncă</i> <i>Трудовая деятельность</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>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>
<b>I</b>	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)
<b>II</b>	septembrie-decembrie (15 săptămâni) <i>сентябрь-декабрь</i> (15 <i>неделя</i> )	ianuarie – martie (7 săptămâni) <i>январь – март</i> (7 недель)	decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь-январь</i> (4 недели)	mai- iunie (4 săptămâni) <i>май- июнь</i> (4 недели)	martie-mai (8 săptămâni) <i>март- май</i> (8 недель)			decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь-январь</i> (2 недели)		iunie – august (11 săptămâni) <i>июнь- август</i> (11 недель)
<b>III</b>	noiembrie-decembrie (7 săptămâni) <i>ноябрь-декабрь</i> (7 недель)	ianuarie – februarie (6 săptămâni) <i>январь – февраль</i> (6 недель)	decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь-январь</i> (4 недели)	mai- iunie (4 săptămâni) <i>май- июнь</i> (4 недели)	septembrie-octombrie (8 săptămâni) <i>сентябрь-октябрь</i> (8 недель)		martie – mai (9 săptămâni) <i>март – май</i> (9 недель)	decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь-январь</i> (2 недели)		iunie – august (11 săptămâni) <i>июнь- август</i> (11 недель)
<b>IV</b>	septembrie (4 săptămâni) <i>сентябрь</i> (4 недели)	aprilie-mai (6 săptămâni) <i>апрель-май</i> (6 недель)	decembrie-ianuarie (4 săptămâni) <i>декабрь-январь</i> (4 недели)	mai- iunie (2 săptămâni) <i>май- июнь</i> (2 недели)	martie (2 săptămâni) <i>Март</i> (2 недели)	octombrie-decembrie (11 săptămâni) <i>октябрь-декабрь</i> (11 <i>неделя</i> )	ianuarie – martie (7 săptămâni) <i>январь – март</i> (7 <i>неделя</i> )	decembrie-ianuarie (2 săptămâni) <i>декабрь-январь</i> (2 недели)		-
<b>Total nr. de săpt.</b>	<b>56 săptămâni</b> <b>(56 <i>неделя</i>)</b>	<b>34 săptămâni</b> <b>(34 <i>неделя</i>)</b>	<b>16 săptămâni</b> <b>(16 <i>неделя</i>)</b>	<b>14 săptămâni</b> <b>(14 <i>неделя</i>)</b>	<b>18 săptămâni</b> <b>(18 <i>неделя</i>)</b>	<b>11 săptămâni</b> <b>(11 <i>неделя</i>)</b>	<b>16 săptămâni</b> <b>(16 <i>неделя</i>)</b>	<b>8 săptămâni</b> <b>(8 <i>неделя</i>)</b>	<b>4 săptămâni</b> <b>(4 <i>неделя</i>)</b>	<b>33 săptămâni</b> <b>(33 <i>неделя</i>)</b>

**2. PLANUL PROCESULUI DE STUDIU PE SEMESTRE/ANI DE STUDIU /**  
**ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО СЕМЕСТРАМ / ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Cod / Код	Denumirea disciplinei / Modulului / Название дисциплины / Модуля	Număr de ore / Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități / Количество часов по типу деятельности					Forma de Evaluare / Форма оценивания результатов	Nr. ECTS / Количество зачетных единиц
		Total / Итого	Contact direct / Прямой контакт	Studiu individual / Самостоятельная работа	Curs / Лекции	Seminar / Семинары	Lucrări practice / Практические занятия	Lucrări de laborator / Лабораторные занятия	Proiect / Проект		
<b>ANUL I, SEMESTRUL I / I Год, I СЕМЕСТР</b>											
F.O.001	Analiza matematică 1 / Математический анализ 1	120	60	60	45		15			E	4
F.O.002	Algebra liniară și geometria analitică / Линейная алгебра и аналитическая геометрия	90	45	45	30		15			E	3
F.O.003	Fizica / Физика	120	60	60	45			15		E	4
F.O.004	Programarea calculatoarelor / Программирование вычислительных систем	150	75	75	30		45			E	5
F.O.005	Circuite și dispozitive electronice / Электронные схемы и устройства	120	60	60	45			15		E	4
S.O.001	Securitate și sănătate în muncă / Охрана труда и техника безопасности	60	30	30	30					E	2
G.O.001	Tehnici de programare / Технологии программирования	120	60	60	30		30			E	4
G.O.002	Etică și integritate academică / Этика и академическая добросовестность	60	30	30		30				E	2
G.O.003	Limba străină, partea I (engleză, franceză) / Иностранный язык, I часть (английский/французский)	60	30	30		30				E	2
G.O.004	Limba română (alolingvi, de comunicare) / Румынский язык (для иноязычных учащихся, общение)	60	30	30			30			E*	2*
G.O.005	Educație fizică 1 / Физическое воспитание 1	30	15	15			15			E*	
<b>Total semestrul I / Всего I семестр</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>255</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>30</b>		<b>9 E</b>	<b>30</b>
<b>ANUL I, SEMESTRUL II / I Год, II СЕМЕСТР</b>											
F.O.006	Analiză matematică 2 / Математический анализ 2	120	60	60	45		15			E	4
F.O.007	Matematică discretă, probabilitate și statistică / Дискретная математика, теория вероятностей и статистика	180	90	90	60		30			E	6
F.O.008	Structuri de date și algoritmi / Структуры данных и алгоритмы	120	60	60	30		30			E	4
F.O.009	Rețele de calculatoare / Компьютерные сети	90	45	45	30		15			E	3
F.O.010	Științe aplicate / Прикладные науки	90	45	45	30		15			E	3
S.O.002	Traductoare și măsurări / Преобразователи и измерения	120	60	60	30			30		E	4
S.O.003	Antreprenoria / Предпринимательство	60	30	30	30					E	2
U.A.001/ U.A.101	Integrare economică europeană / Европейская экономическая интеграция / Comerț internațional / Международная торговля	60	30	30	30					E	2
G.O.006	Limba străină, partea II (engleză, franceză) / Иностранный язык, II часть (английский/французский)	60	30	90			30			E	2
G.O.007	Limba română (alolingvi, de specialitate) / Румынский язык (для иноязычных учащихся, специальность)	60	30	30			30			E*	2*
G.O.008	Educație fizică 2 / Физическое воспитание 2	30	15	15			15			E*	
<b>Total semestrul II / Всего II семестр</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>285</b>		<b>135</b>	<b>30</b>		<b>9 E</b>	<b>30</b>
<b>Total anul I de studii / Всего за I курс</b>		<b>1800</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>540</b>	<b>60</b>	<b>240</b>	<b>60</b>		<b>18 E</b>	<b>60</b>

\*Notă: nu se calculează în suma totală a formelor de evaluare. Disciplina Limba română (alolingvi) se cuantifică cu credite suplimentare celor 240 per program, Educația fizică nu se cuantifică cu credite.

Примечание: не включается в общую сумму форм оценивания. Дисциплина «Румынский язык (для нерумынских учащихся)» предусматривает набор дополнительных зачетных единиц, сверх 240 по программе, «Физическое воспитание» не предусматривает зачетных единиц.

Cod / Код	Denumirea disciplinei/ Modulului / Название дисциплины / Модуля	Număr de ore / Количество часов				Număr de ore pe tipuri de activități / Количество часов по типу деятельности					Forma de evaluare / Форма оценивания результатов	Nr. ECTS / Количество зачетных единиц			
		Total / Итого	Contact direct / Прямой контакт	Studiu individual/ Самостоятельная работа		Curs / Лекции	Seminar / Семинары	Lucrări practice / Практические занятия	Lucrări de laborator / Лабораторные занятия	Proiect / Проект		Instituție de învățământ Учебное заведение	Unitatea de învățământ dual/ Единица дуального образования		Total Всего
				Instituție de învățământ Учебное заведение	Unitatea de învățământ dual / Единица дуального образования								Ore/Часы	Credite/единицы	
<b>ANUL II, SEMESTRUL III/ II Год, III СЕМЕСТР</b>															
F.O.011	Matematici speciale/ <i>Специальные разделы математики</i>	90	45	45		30		15			E	3		3	
S.O.004	Proiectare și modelare 3D <i>Проектирование и 3D-моделирование</i>	120	60	60		30		30			E	4		4	
S.O.005	Proiectarea sistemelor robotice <i>Проектирование роботизированных систем</i>	90	45	45		30		15			E	3		3	
S.O.006	Programarea orientată pe obiecte <i>Объектно-ориентированное программирование</i>	150	75	75		30		45			E	5		5	
S.O.007	Structuri de calcul și de comunicare <i>Вычислительные и коммуникационные структуры</i>	240	120	120		60	15	45			E, PA	8		8	
U.A.002/ U.A.102	Bazele statului și dreptului <i>Основы государства и права</i> Dreptul de proprietate intelectuală <i>Право интеллектуальной собственности</i>	60	30	30		30					E	2		2	
U.A.003/ U.A.103	Filosofie și gândire critică <i>Философия и критическое мышление</i> / Filosofie și gândire inginerască <i>Философия и инженерное мышление</i>	90	45	45		30	15				E	3		3	
G.O.009	Limba străină, partea III (engleză, franceză) <i>Иностранный язык III часть (английский/французкий)</i>	60	30	30			30				E	2		2	
<b>Total semestrul III/ Всего III семестр</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>		<b>240</b>	<b>60</b>	<b>150</b>			<b>8 E, 1 PA</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

ANUL II, SEMESTRUL IV/ II Год, IV СЕМЕСТР															
F.O.012	Arhitecturi de calculatoare <i>Архитектура вычислительных систем</i>	60	30	30		30					E, PA	2		2	
F.O.013	Mașini electrice și acționări/ <i>Электрические машины и приводы</i>	90	45	45		30		15			E	3		3	
S.O.008	Tehnici avansate de programare <i>Передовые технологии программирования</i>	60	30	30		30					E	2		2	
S.O.009	Baze de date/ <i>Базы данных</i>	60	30	30		30					E	2		2	
S.O.010	Proiectarea cu dispozitive programabile/ <i>Проектирование с использованием программируемых устройств</i>	60	30	30		30					E	2		2	
S.O.011	Automate programabile / <i>Программируемые автоматы</i>	90	45	45		30		15			E	3		3	
SP.O.001	Practica în producție 1/ <i>Производственная практика I</i>	480	340		140						E		480	16	16
<b>Total semestrul IV / Всего IV семестр</b>		<b>900</b>	<b>210+ 340*</b>	<b>210</b>	<b>140</b>	<b>180</b>		<b>15</b>	<b>15</b>		<b>7E, 1PA</b>	<b>14</b>	<b>480</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
<b>Total anul II de studii / Всего за II курс</b>		<b>1800</b>	<b>660+ 340*</b>	<b>660</b>	<b>140</b>	<b>420</b>	<b>60</b>	<b>165</b>	<b>15</b>		<b>15 E, 2 PA</b>	<b>44</b>	<b>480</b>	<b>16</b>	<b>60</b>

Notă: \* Ore de contact în cadrul stagiilor de practică  
Примечание: прямой контакт в течении практики

Cod / Код	Denumirea disciplinei/ Modulului / Название дисциплины / Модуля	Număr de ore / Количество часов				Număr de ore pe tipuri de activități / Количество часов по типу деятельности					Forma de evaluare / Форма оценивания результатов	Nr. ECTS / Количество зачетных единиц			
		Total / Итого	Contact direct / Прямой контакт	Studiu individual/ Самостоятельная работа		Curs / Лекции	Seminar / Семинары	Lucrări practice / Практические занятия	Lucrări de laborator / Лабораторные занятия	Proiect / Проект		Instituție de învățământ / Учебное заведение	Unitatea de învățământ dual/ Единица дуального образования		Total / Всего
				Instituție de învățământ / Учебное заведение	Unitatea de învățământ dual / Единица дуального образования								Ore/Часы	Credite/ единицы	
<b>ANUL III, SEMESTRUL V/ III Год, V СЕМЕСТР</b>															
S.O.012	Sisteme cu microprocesoare/Микропроцессорные системы	120	60	60		30		30			E, PA	4		4	
S.O.013	Sisteme de vedere artificială/Системы компьютерного зрения	120	60	60		30		30			E	4		4	
S.O.014	Instrumentații virtuale pentru sisteme robotice /Виртуальные инструменты для робототехнических систем	90	45	45		30		15			E	3		3	
S.A.001/ S.A.101	Sisteme de acționare în robotică /Приводные системы в робототехнике/ Механизme și micro sisteme de acționare /Механизмы и микросистемы привода	90	45	45		30		15			E	3		3	
SP.O.002	Practica în producție 2/ Производственная практика	480	340		140						E		480	16	16
<b>Total semestrul V/ Всего V семестр</b>		<b>900</b>	<b>210+340*</b>	<b>210</b>	<b>140</b>	<b>120</b>		<b>90</b>			<b>5 E, 1 PA</b>	<b>14</b>	<b>480</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
<b>ANUL III, SEMESTRUL VI/ III Год, VI СЕМЕСТР</b>															
S.A.002/ S.A.102	Inteligență artificială /Искусственный интеллект / Învățare automată /Машинное обучение	90	45	15	30	30		15			E	2	30	1	3
S.O.015	Programarea concurentă și distribuită /Конкурентное и распределённое программирование	90	45	15	30	30		15			E	2	30	1	3
S.O.016	Prelucrarea semnalelor/Обработка сигналов	90	45	15	30	30		15			E	2	30	1	3
S.O.017	Roboți mobili și micro roboți /Мобильные роботы и микророботы	90	45	15	30	30		15			E, PA	2	30	1	3
AM.O.001	Activitate de muncă/Трудовая деятельность	540	380		160						E		540	18	18
<b>Total semestrul VI / Всего VI семестр</b>		<b>900</b>	<b>180+380*</b>	<b>60</b>	<b>280</b>	<b>120</b>		<b>60</b>			<b>5 E, 1 PA</b>	<b>8</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>30</b>
<b>Total anul III de studii / Всего за III курс</b>		<b>1800</b>	<b>390+720*</b>	<b>270</b>	<b>420</b>	<b>240</b>		<b>150</b>			<b>10 E, 2 PA</b>	<b>22</b>	<b>1140</b>	<b>38</b>	<b>60</b>

Cod / Код	Denumirea disciplinei / Modulului / Название дисциплины / Модуля	Număr de ore / Количество часов				Număr de ore pe tipuri de activități / Количество часов по типу деятельности					Forma de evaluare / Форма оценивания результатов	Nr. ECTS / Количество зачетных единиц			
		Total / Итого	Contact direct / Прямой контакт	Studiu individual/ Самостоятельная работа		Curs / Лекции	Seminar / Семинары	Lucrări practice / Практические занятия	Lucrări de laborator / Лабораторные занятия	Proiect / Проект		Instituție de învățământ Учебное заведение	Unitatea de învățământ dual/ Единица дуального образования		Total Всего
				Instituție de învățământ Учебное заведение	Unitatea de învățământ dual / Единица дуального образования								Ore/ Часы	Credite/ единицы	
<b>ANUL IV, SEMESTRUL VII/ IV Год, VII СЕМЕСТР</b>															
S.O.018	Testarea hardware/Аппаратное тестирование	90	45	15	30	30		15			E	2	30	1	3
S.O.019	Ingineria roboticii /Робототехническая инженерия	90	45	15	30	30		15			E	2	30	1	3
S.A.003/ S.A.103	Sisteme încorporate/Встроенные системы Internetul lucrurilor (IoT)/Интернет вещей (IoT)	90	45	15	30	30		15			E	2	30	1	3
AM.O.002	Activitate de muncă/Трудовая деятельность	630	450		180						E		630	21	21
<b>Total semestrul VII / Всего VII семестр</b>		<b>900</b>	<b>135+ 450*</b>	<b>45</b>	<b>270</b>	<b>90</b>		<b>45</b>			<b>4 E</b>	<b>6</b>	<b>720</b>	<b>24</b>	<b>30</b>
<b>ANUL IV, SEMESTRUL VIII/ IV Год, VIII СЕМЕСТР</b>															
SP.O.003	Practica de licență/ Преддипломная практика	120	90		30						E		120	4	4
AM.O.003	Activitate de muncă/Трудовая деятельность	420	300		120						E		420	14	14
EF.O.001	Elaborarea și susținerea proiectului de licență Проектирование и защита дипломного проекта	360	12	348					12		E	12			12
<b>Total semestrul VIII / Всего VI семестр</b>		<b>900</b>	<b>12+ 390*</b>	<b>348</b>	<b>150</b>				<b>12</b>		<b>3 E</b>	<b>12</b>	<b>540</b>	<b>18</b>	<b>30</b>
<b>Total anul IV de studii / Всего за IV курс</b>		<b>1800</b>	<b>147+ 840*</b>	<b>393</b>	<b>420</b>	<b>90</b>		<b>45</b>		<b>12</b>	<b>7 E</b>	<b>18</b>	<b>1260</b>	<b>42</b>	<b>240</b>
		<b>7200</b>	<b>2097+ 1900</b>	<b>2223</b>	<b>980</b>	<b>1290</b>	<b>120</b>	<b>600</b>	<b>75</b>	<b>12</b>	<b>50 E, 4 PA</b>	<b>144</b>	<b>2880</b>	<b>96</b>	<b>240</b>



### 3. STAGIILE DE PRACTICĂ / Практики

Tip stagi de practică Вид практики		An Год	Sem. Сем	Durata, săpt./ore Продолжительность (недели / часы)	Perioada desfășurării Период проведения	Număr credite ECTS/ Количество зачетных единиц
SP.O. 001	Practica în producție 1 Производственная практика 1	II	IV	8/480	martie-mai март- май	16
SP.O.002	Practica în producție 2 Производственная практика 2	III	V	8/480	septembrie-octombrie сентябрь-октябрь	16
SP.O.003	Practica de licență Преддипломная практика	IV	VIII	4/120	martie март	4
<b>Total/ Всего</b>				<b>23/1380</b>		<b>36</b>

### 4. FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR / Форма итогового оценивания

Nr.crt № п/п	Forma de evaluare finală a studiilor Форма итоговой оценки обучения	Termene de organizare Сроки проведения	Număr credite ECTS Количество зачетных единиц
1	Proiect de licență Дипломный проект	Mai-iunie/ май-июнь	12 (inclusiv 2 ECTS pentru susținerea proiectului/включительно 2 зачетных единицы за защиту дипломного проекта)

### 5. PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC / ПЛАН ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

Cod / Код	Denumirea disciplinei/ Modulului / Название дисциплины / Модуля	Semestrul/Семестр	Număr de ore / Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități / Количество часов по типу деятельности			Forma de Evaluare / Форма оценивания результатов	Nr. ECTS / Количество зачетных единиц
			Total / Итого	Contact direct / Прямой контакт	Studiu individual/ Самостоятельная работа	Contact direct		Stagi Стажировка		
			Curs / Лекции	Seminare/Laborator Семинары/ Лабораторные						
<b>FORMAREA TEORETICĂ / Теоретическая Подготовка</b>										
<b>Modulul/ Модуль #1 – Psihologie/ Психология</b>			<b>180</b>	<b>48</b>	<b>132</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>2E</b>	<b>6</b>
F.O.001	Psihologia adolescenților, tinerilor și adulților (vârștelor)/ Психология подростков, молодежи и взрослых (возрасты)	1	90	24	66	16	8	-	E	3
F.O.002	Psihologia educației/ Педагогическая психология	3	90	24	66	16	8	-	E	3
<b>Modulul/ Модуль #2 – Pedagogie/ Педагогика</b>			<b>270</b>	<b>72</b>	<b>198</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>2E</b>	<b>9</b>
F.O.003	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului)/ Педагогика I (Основы педагогики. Теория и методика обучения)	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 методика обучения. Теория и методика оценки)	2	120	32	88	16	16	-	E	4
<b>Modulul/ Модуль #3 – Didactica specializării/ Дидактика специальности</b>			<b>330</b>	<b>88</b>	<b>242</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>3E</b>	<b>11</b>
S.O.001	Mijloace de învățământ și medii de învățare (TIC în educație)/ Образовательные ресурсы и образовательная среда (ИКТ в образовании)	2	90	24	66	8	16	-	E	3
S.O.002	Didactica disciplinelor tehnice (DDT)/ Дидактика технических дисциплин (ДТД)	3	150	40	110	16	24	-	E	5
S.O.003	Învățarea bazată pe probleme (PBL)/ Проблемно- ориентированное обучение (ПОО)	4	90	24	66	8	16	-	E	3

Cod / Код	Denumirea disciplinei/ Modulului / Название дисциплины / Модуля	Semestrul/Семестр	Număr de ore / Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități / Количество часов по типу деятельности			Forma de Evaluare / Форма оценивания результатов	Nr. ECTS / Количество зачетных единиц
			Total / Итого	Contact direct / Прямой контакт	Studiu individual/ Самостоятельная работа	Contact direct		Stagiu Стажировка		
						Curs / Лекции	Seminare/Laborator Семинары/ Лабораторные			
<b>FORMAREA TEORETICĂ / Теоретическая Подготовка</b>										
<b>Modulul/ Модуль #4 – Disciplina opțională/ Факультативная disciplina</b>			<b>120</b>	<b>32</b>	<b>88</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>1E</b>	<b>4</b>
S.A.004	Branding personal și profesional/ Личный и профессиональный брендинг	4	120	32	88	16	16	-	E	4
S.A.104	Managementul educațional/ Образовательный менеджмент									
S.A.204	Metodologia cercetării educaționale/ Методология образовательного исследования									
<b>Total formarea teoretică/ Общая теоретическая подготовка</b>			<b>900</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>116</b>	<b>124</b>	<b>-</b>	<b>8E</b>	<b>30</b>
<b>STAGIUL PRACTIC / Стажировка</b>										
<b>Modulul/ Модуль #5 – Practica pedagogică/ Педагогическая практика</b>			<b>900</b>	<b>210</b>	<b>690</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>210</b>	<b>3 E</b>	<b>30</b>
SP.O.001	Practica pedagogică I/ Педагогическая практика I	2	450	110	340			110	E	15
SP.O.002	Practica pedagogică II/ Педагогическая практика II	4	300	70	230			70	E	10
FS.O.001	Examen de absolvire (Portofoliul didactic)/ Выпускной экзамен (Портфолио преподавателя)	5	150	30	120			30	E	5
<b>TOTAL</b>			<b>1800</b>	<b>450</b>	<b>1350</b>	<b>116</b>	<b>124</b>	<b>210</b>	<b>11 E</b>	<b>60</b>

**6. UNITĂȚILE DE CURS CU CREDITE TRANSFERABILE**  
**acumulate de absolvenții colegiilor cu studii din domeniul de formare profesională 0714 Electronică și automatizări**

**УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ С ЗАЩИТЫВАЕМЫМИ ЗАЧЕТНЫМИ ЕДИНИЦАМИ,**  
**накопленными в послесреднем и послесреднемнетретичном профессионально-техническом**  
**образовании в области профессиональной подготовки**  
**0714 Электроника и автоматизация**

Cod Код	Denumirea unității de curs Наименование учебной дисциплины	Număr de ore Количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare / Форма оценивания результатов	Nr. ECTS / Количество зачетных единиц
		Total / Итого	Contact direct / Прямой контакт	Studiu individual / Самостоятельная работа	Curs / Лекции	Seminar / Семинары	Lucrări practice / Практические занятия	Lucrări de laborator / Лабораторные занятия	Proiect Proiect		
<b>Anul I, Semestrul I</b>											
S.O.001	Securitate și sănătate în muncă Охрана труда и техника безопасности	90	45	45	30		15			E	3
F.O.004	Programarea calculatoarelor Программирование вычислительных систем	180	75	105	30	15	30			E	6
G.O.002	Etică și integritate academică Этика и академическая целостность	60	30	30		30				E	2
G.O.003	Limba străină, partea I (engleză, franceză) Иностранный язык, 1 часть (английский/французский)	60	30	30		30				E	2
<b>Anul I, Semestrul II</b>											
F.O.008	Rețele de calculatoare/ Компьютерные сети	150	60	90	30		30			E	5
<b>Anul II, Semestrul III</b>											
F.O.0011	Circuite și dispozitive electronice Электронные схемы и устройства	180	90	90	45		15	30		E	6
S.O.003	Structuri de calcul și de comunicare Вычислительные и коммуникационные структуры	240	120	120	60	15	45			E	8
U.A.002/ U.A.102	Bazele statului și dreptului государства и права / Dreptul de proprietate intelectuală 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
<b>Anul II, Semestrul IV</b>											
F.O.012	Arhitecturi de calculatoare Архитектура вычислительных систем	180	75	105	30	15	30			E	6
S.O.004	Proiectare și modelare 3D Проектирование и 3D-моделирование	120	45	75	30		15			E	4
S.O.005	Traductoare și măsurări Преобразователи и измерения	120	60	60	30			30		E	4
F.O.013	Mașini electrice și acționări Электрические машины и приводы	120	60	60	30			30		E	4
<b>Anul III, Semestrul VI</b>											
S.O.010	Antreprenoriat/Предпринимательство	120	45	75	30	15				E	4
<b>Total / Всего</b>		<b>1800</b>	<b>810</b>	<b>990</b>	<b>375</b>	<b>120</b>	<b>225</b>	<b>90</b>		<b>14 E</b>	<b>60</b>

**7. CORELAREA CU PREVEDERILE PLANULUI-CADRU /СООТВЕТСТВИЕ С ПОЛОЖЕНИЯМИ ОСНОВНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА**

Nr. crt.	Funcția în formarea profesională <i>Функция в профессиональной подготовке</i>	Ponderea recomandată, % <i>Рекомендуемая доля, %</i>	Număr credite ECTS <i>Количество зачетных единиц</i>	
			Plan-cadru <i>Основной учебный план</i>	Plan de învățământ <i>Учебный план</i>
<b>1</b>	Unități de curs fundamentale / <i>Фундаментальные учебные дисциплины (F)</i>	<b>15-20</b>	<b>36-48</b>	<b>48</b>
<b>2</b>	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale / <i>Учебные модули/дисциплины по формированию общих навыков и компетенций (G) /</i>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică / <i>Учебные модули/дисциплины социально-гуманитарной направленности (U)</i>	<b>3</b>	<b>7,2</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	Unități de curs/module de specialitate / <i>Учебные модули/дисциплины профильной направленности (S)</i>	<b>25-30</b>	<b>60-72</b>	<b>65</b>
<b>5</b>	Stagii de practică / <i>Практика (SP)</i>	<b>10-15</b>	<b>24-36</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	Evaluarea finală: examen și/sau proiect de licență <i>Итоговое оценивание: экзамен и/или дипломная работа</i>	<b>5-7</b>	<b>12-16,8</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	Activitatea de muncă (AM) la unitatea de învățământ dual <i>Трудовая деятельность (AM) в Единице дуального образования</i>	<b>25-30</b>	<b>60 -72</b>	<b>60</b>

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

*Утверждено на заседании Сената ТУМ, протокол № 11 от 03.06.2025*

Viorica SUDACEVSCHI \_\_\_\_\_

Șefă departament Informatică și ingineria sistemelor, conf. univ., dr.  
*Заведующая кафедрой Информатики и системной инженерии, доцент, доктор*

**8. MATRICEA CORELĂRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ȘI A COMPETENȚELOR FORMATE ÎN CADRUL PROGRAMULUI DE STUDII SUPERIOARE DE LICENȚĂ  
ROBOTICA CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR / МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИЙ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РОБОТОТЕХНИКА» УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ / МОДУЛЯМ**

Denumirea unității de curs <i>Наименование учебной дисциплины</i>	Codul unității de curs/moduleului <i>Код учебной дисциплины / модуля</i>	Nr. ECTS <i>№ зачётных единиц</i>	Competențe <i>Компетенции</i>																
			Generale <i>Общие</i>								Profesionale <i>Профессиональные</i>								
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP 2		CP 3			CP 4	
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НПК</i>																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Analiza matematică 1 / <i>Математический анализ 1</i>	F.O.001	4	2	2															
Algebra liniară și geometria analitică / <i>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</i>	F.O.002	3	2	1															
Fizica / <i>Физика</i>	F.O.003	4	2	2															
Programarea calculatoarelor <i>Программирование вычислительных систем</i>	F.O.004	5			2	1					1		1						
Analiză matematică 2 <i>Математический анализ</i>	F.O.006	4	2	1								1							
Matematici speciale <i>Специальные разделы математики</i>	F.O.011	3	1	1								1							
Matematică discretă, probabilitate și statistică/ <i>Дискретная математика, теория вероятностей и статистика</i>	F.O.007	6	2	2	1						1								
Structuri de date și algoritmi <i>Структуры данных и алгоритмы</i>	F.O.008	4			1	1					1		1						
Rețele de calculatoare <i>Компьютерные сети</i>	F.O.009	3				1				1			1						
Circuite și dispozitive electronice <i>Электронные схемы и устройства</i>	F.O.005	4	1	1	1	0,5								0,5					
Științe aplicate <i>Прикладные науки</i>	F.O.010	3								1	0,5	1	0,5						
Arhitecturi de calculatoare <i>Архитектура вычислительных систем</i>	F.O.012	2				0,5				0,5	0,5	0,5							
Mașini electrice și acționări <i>Электрические машины и приводы</i>	F.O.013	3								0,5		0,5			1	1			
<b>TOTAL: Unități de curs fundamentale / <i>ВСЕГО: Фундаментальные учебные дисциплины (F)</i></b>		<b>48</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>4</b>					<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		



Denumirea unității de curs <i>Наименование учебной дисциплины</i>	Codul unității de curs/moduleului <i>Код учебной дисциплины / модуля</i>	Nr. ECTS <i>№ зачётных единиц</i>	Competențe <i>Компетенции</i>																		
			Generale <i>Общие</i>								Profesionale <i>Профессиональные</i>										
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1			CP 2			CP 3			CP 4	
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НПК</i>																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Filosofie și gândire inginerască <i>Философия и инженерное мышление</i>																					
TOTAL: Unități de curs/module de de orientare socio-umanistică <i>ВСЕГО: Учебные дисциплины/ модули социально-гуманитарного направления (U</i>		7	1				2	1,5	1,5	1											
Securitate și sănătate în muncă <i>Охрана труда и техника безопасности</i>	S.O.001	2						0,5	1	0,5											
Proiectare și modelare 3D <i>Проектирование и 3D-моделирование</i>	S.O.004	4		1							1		1						1		
Programarea orientată pe obiecte <i>Объектно-ориентированное программирование</i>	S.O.006	5			2	1						1		1							
Structuri de calcul și de comunicare <i>Вычислительные и коммуникационные структуры</i>	S.O.007	8	1			2					1,5	1,5		1	1						
Traductoare și măsurări <i>Преобразователи и измерения</i>	S.O.002	4											1		1	1	1				
Tehnici avansate de programare <i>Передовые технологии программирования</i>	S.O.008	2			0,5	0,5						0,5		0,5							
Baze de date/ <i>Базы данных</i>	S.O.009	2			0,5						0,5			1							
Proiectarea cu dispozitive programabile <i>Проектирование на базе перепрограммируемых устройств</i>	S.O.009	2			0,5	0,5						0,5		0,5							
Antreprenoriat/ <i>Предпринимательство</i>	S.O.003	2					1	1													
Automate programabile <i>Программируемые автоматы</i>	S.O.011	3			0,5	0,5						1		1							
Sisteme cu microprocesoare <i>Микропроцессорные системы</i>	S.O.012	4			0,5	0,5					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					
Programarea concurentă și distribuită <i>Конкурентное и распределённое программирование</i>	S.O.015	2			0,8	0,3						0,3		0,3					0,3		
Prelucrarea semnalelor <i>Обработка сигналов</i>	S.O.016	2		0,7									0,7			0,6					
Sisteme de vedere artificială	S.O.013	4		0,5								0,5		0,5		0,5		1	1		

Denumirea unității de curs Наименование учебной дисциплины	Codul unității de curs/modulului Код учебной дисциплины / модуля	Nr. ECTS № зачётных единиц	Competențe Компетенции																
			Generale Общие								Profesionale Профессиональные								
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP 2		CP 3			CP 4	
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НПК																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Системы компьютерного зрения																			
Instrumentații virtuale pentru sisteme robotice Виртуальные инструменты для робототехнических систем	S.O.014	3										1		1				1	
Roboți mobili și microroboți Мобильные роботы и микророботы	S.O.017	2										0,3			0,3	0,3	0,3	0,8	
Testarea hardware Аппаратное тестирование	S.O.018	2												0,6	0,7	0,7			
Proiectarea sistemelor robotice Проектирование роботизированных систем	S.O.005	3				0,5					0,5		0,5	0,5		0,5		0,5	
Ingineria roboticii Робототехническая инженерия	S.O.019	2			0,3	0,3					0,4		0,4					0,3	0,3
Sisteme de acționare în robotică Приводные системы в робототехнике/ Механизme și micro sisteme de acționare /Механизмы и микро системы привода	S.A.001/ S.A.101	3				1							0,5	0,5	0,5	0,5			
Inteligență artificială Искусственный интеллект Învățare automată/ Машинное обучение	S.A.002/ S.A.102	2										0,3		0,3		0,3		0,3	0,8
Sisteme încorporate/ Встроенные системы Internetul lucrurilor (IoT)/ Интернет вещей (IoT)	S.A.003/ S.A.103	2			0,3	0,4						0,3	0,4	0,3	0,3				
TOTAL: Unități de curs/module de specialitate / ВСЕГО: Учебные модули/дисциплины профильной направленности (S)		<b>65</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>5,9</b>	<b>7,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>4,7</b>	<b>6,5</b>	<b>6,2</b>	<b>7,9</b>	<b>4,6</b>	<b>4,9</b>	<b>2</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>
Activitate de muncă 1/ Трудовая деятельность	AM.O.001	18		1		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1		
Inteligență artificială Искусственный интеллект / Învățare automată Машинное обучение	S.A.002/ S.A.102	1										0,2		0,2		0,2		0,2	0,2
Programarea concurentă și distribuită Конкурентное и распределённое программирование	S.O.015	1			0,2	0,2							0,2		0,2				0,2
Prelucrarea semnalelor/ Обработка сигналов	S.O.016	1		0,4										0,3			0,3		



Denumirea unității de curs <i>Наименование учебной дисциплины</i>	Codul unității de curs/moduleului <i>Код учебной дисциплины / модуля</i>	Nr. ECTS <i>№ зачётных единиц</i>	Competențe <i>Компетенции</i>																
			Generale <i>Общие</i>								Profesionale <i>Профессиональные</i>								
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP 2		CP 3		CP 4		
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Результаты обучения в соответствии с уровнем НПК</i>																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Roboți mobili și microroboți <i>Мобильные роботы и микророботы</i>	S.O.017	1										0,2			0,2	0,2	0,2	0,2	
Activitate de muncă 2/ <i>Трудовая деятельность</i>	AM.O.002	21		1		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1		
Testarea hardware/ <i>Аппаратное тестирование</i>	S.O.018	1												0,4	0,3	0,3			
Ingineria roboticii / <i>Робототехническая инженерия</i>	S.O.019	1			0,1	0,2					0,2		0,2				0,2	0,1	
Sisteme încorporate/ <i>Встроенные системы</i> Internetul lucrurilor (IoT)/ <i>Интернет вещей (IoT)</i>	S.A.003/ S.A.103	1			0,2	0,2					0,1	0,2	0,1	0,2					
Activitate de muncă 3/ <i>Трудовая деятельность</i>	AM.O.003	14		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	
TOTAL: Unități de curs/module de specialitate / <i>ВСЕГО: Учебные модули/дисциплины профильной направленности (S)</i>		<b>60</b>		<b>3,4</b>	<b>0,5</b>	<b>3,6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5,3</b>	<b>5,6</b>	<b>5,8</b>	<b>5,6</b>	<b>5,4</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>2,3</b>	<b>1</b>
Practica în producție 1 <i>Производственная практика</i>	SP.O.001	16		1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
Practica în producție 2 <i>Производственная практика</i>	SP.O.002	16		1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
Practica de licență <i>Дипломная практика</i>	SP.O.003	4				0,25		0,25		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
TOTAL: Stagii de practică / <i>ВСЕГО: Практика (SP)</i>		<b>36</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2,25</b>	<b>2</b>	<b>2,25</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>4,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Elaborarea și susținerea proiectului de licență <i>Разработка и защита дипломного проекта</i>	EF.O.001	12		0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	
<b>TOTAL</b>		<b>240</b>	<b>14</b>	<b>18,1</b>	<b>12,4</b>	<b>18,6</b>	<b>10,75</b>	<b>12,5</b>	<b>8,75</b>	<b>7,5</b>	<b>18</b>	<b>20,6</b>	<b>17,5</b>	<b>25,5</b>	<b>14</b>	<b>14,4</b>	<b>10,5</b>	<b>9</b>	<b>7,9</b>

**Lista competențelor și rezultatelor învățării / Список компетенций и результатов обучения**

<b>Competențe</b> <i>Компетенции</i> <b>Generale/Profesionale</b> <i>Общие/Профессиональные</i>	<b>Rezultate ale învățării conform nivelului CNC</b> <i>Результаты обучения согласно уровню НПК</i> <b>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</b> <i>Выпускник/кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
<p><b>CG 1.</b> Utilizarea în activitatea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor științelor fundamentale  <b>OK 1.</b> <i>Использование в профессиональной деятельности понятий, теорий и методов фундаментальных наук</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> identifica metodele de analiză și modelare matematică, legitățile fizice pentru formularea, explicarea și argumentarea problemelor și soluțiilor uzuale din domeniul electronică și automatizări</li> <li><b>2.</b> elabora proiecte în domeniul electronică și automatizări, aplicând metodele științelor fundamentale specifice domeniului  <i>1. идентифицировать методы математического анализа и моделирования, физические законы для формулирования, объяснения и обоснования типичных проблем 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></li> </ol>
<p><b>CG 2.</b> Operarea cu concepte de bază din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor  <b>OK 2.</b> <i>Использование базовых понятий из области компьютерных наук, информационных и коммуникационных технологий</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>3.</b> utiliza conceptele din informatică, tehnologia calculatoarelor și a aplicațiilor acestora în electronică și automatizări</li> <li><b>4.</b> rezolva probleme din domeniul electronică și automatizări prin proiectarea hardware-software integrată  <i>3. использовать понятия из информатики, компьютерных технологий и их приложений в электронике и автоматизации</i>  <i>4. решать задачи в области электроники и автоматизации посредством интегрированного проектирования аппаратного и программного обеспечения.</i></li> </ol>
<p><b>CG 3.</b> Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității în context economic și managerial  <b>OK 3.</b> <i>Применение знаний в области законодательства, экономики, маркетинга, бизнеса и обеспечения качества в экономическом и управленческом контексте</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>5.</b> elabora documentația tehnică corect fundamentată din punct de vedere managerial, legislativ și asigurare a calității, specifi că organizării procesului de realizare și implementare a proiectelor din domeniul electronică și automatizări</li> <li><b>6.</b> organiza activități specifice domeniului electronică și automatizări, în condiții de respectare a cerințelor de calitate, leg ale și manageriale  <i>5. разрабатывать техническую документацию, согласно управленческой, законодательной точки зрения и с учетом требований обеспечения качества, применительно к организации процесса реализации и внедрения проектов в области электроники и автоматизации</i>  <i>6. организовывать виды деятельности, специфичные для области электроники и автоматизации, соблюдая требования качества, законодательства и менеджмента</i></li> </ol>
<p><b>CG 4.</b> Asigurarea respectării cadrului normativ în domeniul SSM și protecției mediului  <b>OK 4.</b> <i>Обеспечение соблюдения нормативно-правовой базы в области охраны труда и охраны окружающей среды</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>7.</b> aplica prevederile actelor legislative și normative naționale în domeniul SSM și protecției mediului, inclusiv celor ce stabilesc relațiile juridice dintre angajat și angajator</li> <li><b>8.</b> aplica regulile de securitate tehnică și igienă a muncii, evaluând factorii de risc profesional la locul de muncă  <i>7. применять положения национального законодательства и нормативных актов в области охраны труда и охраны окружающей среды, включая регулирование трудовых отношений между работником и работодателем</i>  <i>8. применять правила технической безопасности и гигиены труда, оценивая профессиональные риски на рабочем месте</i></li> </ol>

<b>Competențe</b> <i>Компетенции</i> <b>Generale/Profesionale</b> <i>Общие/Профессиональные</i>	<b>Rezultate ale învățării conform nivelului CNC</b> <i>Результаты обучения согласно уровню НРК</i> <b>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</b> <i>Выпускник/кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
<b>CP 1.</b> Rezolvarea problemelor specifice domeniului <i>Robotică și mecatronică</i> prin aplicarea cunoștințelor tehnice de specialitate <b>ПК 1.</b> <i>Решение специфических задач в области робототехники и мехатроники с применением специальных технических знаний</i>	<b>9.</b> explica structura, funcționarea și calitatea sistemelor robotice și mecatronice, utilizând noțiuni fundamentale din mecanică și informatică, algoritmi, metode și tehnici specifice domeniului <b>10.</b> elabora algoritmi de calcul pentru procese specifice produselor robotice și mecatronice <i>9. объяснять структуру, функционирование и качество робототехнических и мехатронных систем, используя фундаментальные понятия из механики и информатики, а также специфические алгоритмы, методы и техники</i> <i>10. разрабатывать алгоритмы вычислений для процессов, характерных для робототехнических и мехатронных устройств</i>
<b>CP 2.</b> Proiectarea componentelor hardware și aplicațiilor software pentru sisteme robotice și sisteme de fabricație robotizate <b>ПК 2.</b> <i>Проектирование аппаратных компонентов и программных приложений для робототехнических систем и роботизированных производств</i>	<b>11.</b> elabora conceptul și modelul constructiv-funcțional al sistemului și utiliza ansambluri parțiale integrate în proiectarea sistemelor robotice și sistemelor de fabricație robotizate, explicând și aplicând principiile de funcționare ale subsistemelor <b>12.</b> dezvolta componentele software ale sistemului prin elaborarea și implementarea algoritmilor de funcționare, utilizând limbaje și tehnologii specifice <i>11. разрабатывать концепцию и конструктивно-функциональную модель системы, использовать частично интегрированные модули при проектировании робототехнических систем и систем роботизированного производства, объясняя и применяя принципы функционирования подсистем</i> <i>12. разрабатывать программные модули системы путём создания и реализации алгоритмов функционирования с использованием специфических языков и технологий</i>
<b>CP 3.</b> Implementarea și mentenanța sistemelor robotice și mecatronice <b>ПК 3.</b> <i>Внедрение и техническое обслуживание робототехнических и мехатронных систем</i>	<b>13.</b> testa și evalua integritatea, funcționalitatea și fiabilitatea sistemelor robotice și mecatronice, elaborând și aplicând teste de verificare pentru a remedia problemele și valida sistemul <b>14.</b> aprecia eficiența sistemului în mediul de exploatare, evaluând performanța acestuia în diverse scenarii și situații de utilizare <b>15.</b> realiza mentenanța sistemului sistemelor robotice și mecatronice prin planificarea și analiza testelor de diagnosticare și de performanță, înregistrarea problemelor și implementarea instrumentelor de asistență tehnică <i>13. тестировать и оценивать целостность, функциональность и надёжность робототехнических и мехатронных систем, разрабатывать и применять проверочные тесты для устранения проблем и валидации системы</i> <i>14. оценивать эффективность системы в условиях эксплуатации, анализируя её производительность в различных сценариях и условиях использования</i> <i>15. осуществлять техническое обслуживание систем путём планирования и анализа диагностических и производительных тестов, регистрации проблем и внедрения инструментов технической поддержки</i>
<b>CP 4.</b> Utilizarea metodelor și tehnicilor inovative în proiectarea sistemelor robotice și mecatronice <b>ПК 4.</b> <i>Использование инновационных методов и техник при проектировании</i>	<b>16.</b> identifica metode și tehnici inovative în conformitate cu obiectivele și cerințele specifice ale sistemului proiectat <b>17.</b> utiliza algoritmi de inteligență artificială și instrumentații virtuale pentru a crește eficiența, flexibilitatea și adaptabilitatea sistemelor proiectate <i>16. идентифицировать инновационные методы и техники в соответствии с целями и специфическими требованиями проектируемой системы</i> <i>17. применять алгоритмы искусственного интеллекта и виртуальные инструменты для повышения эффективности, гибкости и адаптивности проектируемых систем</i>

<b>Competențe</b> <i>Компетенции</i> <b>Generale/Profesionale</b> <i>Общие/Профессиональные</i>	<b>Rezultate ale învățării conform nivelului CNC</b> <i>Результаты обучения согласно уровню НПК</i> <b>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</b> <i>Выпускник/кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
<i>робототехнических и мехатронных систем</i>	

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova  
Universitatea Tehnică a Moldovei

COORDONAT

Ministerul Educației și Cercetării  
nr. \_\_\_\_\_  
din \_\_\_\_\_  
Ministru Dan Perciun  
\_\_\_\_\_

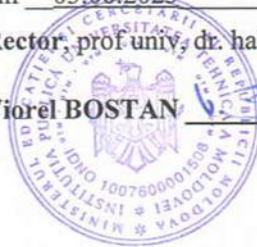
APROBAT

la ședința Senatului UTM

Proces verbal nr. 11  
din 03.06.2025

Rector, prof. univ. dr. hab.

Viorel 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 ISCED/ НПК	6
Domeniul general de studiu: Область общего образования	071 Inginerie și activități inginereste 071 071 Инженерия и инженерное дело
Domeniul de formare profesională: Область профессиональной подготовки	0714 Electronică și automatizări 0714 Электроника и автоматизация
Specialitatea/Programul de studii: Специальность / Образовательная программа	0714.5 Robotică 0714.5 Робототехника
Număr total de credite de studiu: Общее количество зачетных единиц	240
Titlul obținut la finele studiilor: Присваиваемая квалификация по завершении обучения	Inginer licențiat Инженер лицензиат
Vaza 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 закодированы в соответствии с унифицированной системой университета. Код дисциплины включает категорию учебной единицы, степень обязательности и возможности выбора, а также порядковый номер. Нумерация дисциплин осуществляется отдельно для каждой категории.

<b>Notarea Обозначение</b>	<b>Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate Категория учебной единицы / Степень обязательности и возможности выбора</b>
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 формирования общих навыков и компетенций</i>
U	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică <i>Учебные дисциплины /модули социально- гуманитарного направления</i>
S	Disciplină de specialitate <i>Профильная дисциплина</i>
SP	Stagii de practică <i>Практика</i>
EF	Evaluarea finală <i>Итоговое экзаменование</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 libera alegere <i>Учебные дисциплины по выбору</i>
PA	Proiect de an <i>Курсовой проект</i>

**1. CALENDARUL UNIVERSITAR АКАДЕМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ**

<b>Anul de studii Год обучения</b>	<b>Activități didactice Учебная деятельность</b>		<b>Sesiunea de examinare Экзаменационная сессия</b>		<b>Stagii de practică Практика</b>	<b>Vacanțe Каникулы</b>		
	<b>Semestrul 1 Семестр 1</b>	<b>Semestrul 2 Семестр 2</b>	<b>Semestrul 1 Семестр 1</b>	<b>Semestrul 2 Семестр 2</b>		<b>Iarna Зима</b>	<b>Primăvara Весна</b>	<b>Vara Лето</b>
I	septembrie – decembrie / сентябрь – декабрь (15 săptămâni/неделя)	februarie - mai / февраль – май (15 săptămâni/неделя)	decembrie - ianuarie / декабрь – январь (4 săptămâni/неделя)	mai – iunie / май – июнь (4 săptămâni/неделя)	-	decembrie – ianuarie / декабрь – январь (2 săptămâni/неделя)	Vacanța pentru sărbătorile de Paști, (conform calendarului creștin ortodox) / Пасхальные каникулы (в соответствии с православным христианским календарем)	iunie - august (11 săptămâni) июнь-август (11 недель)
II	septembrie – decembrie / сентябрь – декабрь (15 săptămâni/неделя)	februarie - mai / февраль – май (15 săptămâni/неделя)	decembrie - ianuarie / декабрь – январь (4 săptămâni/неделя)	mai – iunie / май – июнь (4 săptămâni/неделя)	-	decembrie – ianuarie / декабрь – январь (2 săptămâni/неделя)		iunie - august (11 săptămâni) июнь-август (11 недель)
III	-	februarie - aprilie / февраль – aprilie (15 săptămâni/неделя)	decembrie - ianuarie / декабрь – январь (4 săptămâni/неделя)	mai – iunie / май – июнь (4 săptămâni/неделя)	septembrie – decembrie / сентябрь – декабрь (15 săptămâni/неделя)	decembrie – ianuarie / декабрь – январь (2 săptămâni/неделя)		iunie - august (11 săptămâni) июнь-август (11 недель)
IV	septembrie – decembrie / сентябрь – декабрь (15 săptămâni/неделя)	aprilie - mai / aprilie – mai (7 săptămâni/неделя)	decembrie - ianuarie / декабрь – январь (4 săptămâni/неделя)	Mai-iunie (4 săptămâni) май – июнь (4 săptămâni/неделя)	februarie – martie / февраль – martie (8 săptămâni/неделя)	decembrie – ianuarie / декабрь – январь (2 săptămâni/неделя)		-
<b>Total / Итого</b>	45 săptămâni/неделя	52 săptămâni/неделя	16 săptămâni/неделя	16 săptămâni/неделя	23 săptămâni/неделя	8 săptămâni/неделя		4 săptămâni/неделя

**2. PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE/ANI DE STUDII**  
**ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО СЕМЕСТРАМ / ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Cod Код	Denumirea disciplinei/ modulului Название дисциплины / модуля	Număr de ore Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități Количество часов по типу деятельности					Forma de Evaluare Форма оценивания результатов	Nr. ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельная работа	Curs Лекции	Seminar Семинары	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiect Проект		
<b>ANUL I, SEMESTRUL I I Год, I СЕМЕСТР</b>											
F.O.001	Analiza matematică 1 Математический анализ 1	120	60	60	45		15			E	4
F.O.002	Algebra liniară și geometria analitică Линейная алгебра и аналитическая геометрия	90	45	45	30		15			E	3
F.O.003	Fizica Физика	150	75	75	45		15	15		E	5
F.O.004	Programarea calculatoarelor Программирование вычислительных систем	180	75	105	30		45			E	6
S.O.001	Securitate și sănătate în muncă Охрана труда и техника безопасности	90	45	45	30			15		E	3
G.O.001	Tehnici de programare Технологии 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
G.O.003	Limba străină, partea 1 (engleză, franceză) Иностранный язык, 1 часть (английский/французский)	60	30	30		30				E	2
G.O.004	Limba română (alolingvi, de comunicare) Румынский язык (для иноязычных учащихся, общение)	60	30	30		30				E*	2*
G.O.005	Educație fizică 1 Физическое воспитание 1	30	15	15			15			E*	
<b>Total semestrul I Итого I семестр</b>		<b>900</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>210</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>8E</b>	<b>30</b>
<b>ANUL I, SEMESTRUL II I Год, II СЕМЕСТР</b>											
F.O.005	Analiză matematică 2 Математический анализ 2	120	60	60	45		15			E	4
F.O.006	Matematică discretă, probabilitate și statistică/Дискретная математика, теория вероятностей и статистика	240	120	120	60	30	30			E	8
F.O.007	Structuri de date și algoritmi Структуры данных и алгоритмы	150	60	90	30		30			E	5
F.O.008	Rețele de calculatoare Компьютерные сети	120	60	60	30		30			E	4
F.O.009	Științe aplicate Прикладные науки	90	45	45	30		15			E	3
S.O.002	Proiectare și modelare 3D Проектирование и 3D-моделирование	120	45	45	30		15			E	3
G.O.006	Limba străină, partea 2 (engleză, franceză) Иностранный язык, 2 часть (английский/французский)	60	30	60		30				E	3
G.O.007	Limba română (alolingvi, de specialitate) Румынский язык (для иноязычных учащихся, специальность)	60	30	30		30				E*	2*
G.O.008	Educație fizică 2 Физическое воспитание 2	30	15	15			15			E*	
<b>Total semestrul II Итого II семестр</b>		<b>900</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>225</b>	<b>60</b>	<b>135</b>			<b>7 E</b>	<b>30</b>
<b>Total anul I de studii Итого за I курс</b>		<b>1800</b>	<b>840</b>	<b>960</b>	<b>435</b>	<b>120</b>	<b>255</b>	<b>30</b>		<b>15 E</b>	<b>60</b>

\*Notă: nu se calculează în suma totală a formelor de evaluare. Disciplina Limba română (alolingvi) se cuantifică cu credite suplimentare celor 240 per program, Educația fizică nu se cuantifică cu credite.

Примечание: не включается в общую сумму форм оценивания. Дисциплина «Румынский язык (для нерумынских учащихся)» предусматривает набор дополнительных зачетных единиц, сверх 240 по программе, «Физическое воспитание» не предусматривает зачетных единиц.

Cod Cod	Denumirea disciplinei Modulului Название дисциплины / Модуля	Număr de ore Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități Количество часов по типу деятельности					Forma de Evaluare Форма оценивания результатов	Nr. ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельная работа	Curs Лекции	Seminar Семинары	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiect Проект		
<b>ANUL II, SEMESTRUL III II Год, III СЕМЕСТР</b>											
F.O.010	Matematici speciale <i>Специальные разделы математики</i>	90	45	45	30		15			E	3
F.O.011	Circuite și dispozitive electronice <i>Электронные схемы и устройства</i>	180	90	90	45		15	30		E	6
S.O.003	Programarea orientată pe obiecte <i>Объектно-ориентированное программирование</i>	150	60	60	30		30			E	4
S.O.004	Structuri de calcul și de comunicare <i>Вычислительные и коммуникационные структуры</i>	240	120	120	60	15	45			E, PA	8
U.A.002/ U.A.102	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.003/ U.A.103	Filosofie și gândire critică <i>Философия и критическое мышление</i> / Filosofie și gândire inginerască <i>Философия и инженерное мышление</i>	120	45	75	30	15				E	4
G.O.009	Limba străină, partea III (engleză, franceză) <i>Иностранный язык III часть</i> (английский/французкий)	60	30	60		30				E	3
<b>Total semestrul III Итого III семестр</b>		<b>900</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>225</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>7E, 1PA</b>	<b>30</b>
<b>ANUL II, SEMESTRUL IV II Год, IV СЕМЕСТР</b>											
U.A.001/ U.A.101	Integrarea economică europeană <i>Европейская экономическая интеграция</i> / Integrarea europeană <i>Европейская интеграция</i>	60	30	30	30					E	2
F.O.012	Arhitecturi de calculatoare <i>Архитектура вычислительных систем</i>	180	75	105	30	15	30			E, PA	6
F.O.013	Mașini electrice și acționări <i>Электрические машины и приводы</i>	120	60	60	30			30		E	4
S.O.005	Traductoare și măsurări <i>Преобразователи и измерения</i>	150	60	90	30			30		E	5
S.O.006	Tehnici avansate de programare <i>Передовые технологии программирования</i>	150	75	75	30		45			E	5
S.O.007	Baze de date <i>Базы данных</i>	120	60	60	30		30			E	4
S.O.008	Proiectarea cu dispozitive programabile <i>Проектирование с использованием программируемых устройств</i>	120	60	60	30			30		E	4
<b>Total semestrul IV Итого IV семестр</b>		<b>900</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>210</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>7E, 1PA</b>	<b>30</b>
<b>Total anul II de studii Итого за II курс</b>		<b>1800</b>	<b>840</b>	<b>960</b>	<b>435</b>	<b>75</b>	<b>210</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>14E, 2PA</b>	<b>60</b>



Cod Код	Denumirea disciplinei Modulului / Название дисциплины / Модуля	Număr de ore Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități Количество часов по типу деятельности					Forma de Evaluare Форма оценивания результатов	Nr. ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельная работа е	Curs Лекции	Seminar Семинары	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiect Проект		
<b>ANUL III, SEMESTRUL V III Год, V СЕМЕСТР</b>											
SP.O.001	Practica în producție Производственная практика	900	630**	270						E	30
<b>Total semestrul V Итого V семестр</b>		<b>900</b>	<b>630**</b>	<b>270</b>						<b>1 E</b>	<b>30</b>
<b>ANUL III, SEMESTRUL VI III Год, VI СЕМЕСТР</b>											
S.O.009	Proiectarea sistemelor robotice Проектирование роботизированных систем	120	60	60	30		30			E	4
S.O.010	Antreprenoriat Предпринимательство	120	45	75	30	15				E	4
S.O.011	Automate programabile Программируемые автоматы	120	60	60	30			30		E	4
S.O.012	Sisteme cu microprocesoare Микропроцессорные системы	180	75	105	30	15	30			E, PA	6
S.O.013	Programarea concurentă și distribuită Конкурентное и распределённое программирование	120	60	60	30		30			E	4
S.O.014	Prelucrarea semnalelor Обработка сигналов	90	45	45	30		15			E	3
S.A.001/ S.A.101	Inteligență artificială Искусственный интеллект / Învățare automată Машинное обучение	150	75	75	30	15	30			E	5
<b>Total semestrul VI Итого VI семестр</b>		<b>900</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>210</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>30</b>		<b>7 E, 1 PA</b>	<b>30</b>
<b>Total anul III de studii Итого за III курс</b>		<b>1800</b>	<b>420+ 630**</b>	<b>750</b>	<b>210</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>30</b>		<b>8 E, 1 PA</b>	<b>60</b>

Notă: \*\* Ore de contact în cadrul stagiilor de practică

Примечание: \*\*Прямой контакт в течении практики

Cod Cod	Denumirea disciplinei/ Modulului Название дисциплины / Модуля	Număr de ore Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități Количество часов по типу деятельности					Forma de Evaluare Форма оценивания результатов	Nr. ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельная работа	Curs Лекции	Seminar Семинары	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiect Проект		
<b>ANUL IV, SEMESTRUL VII IV Год, VII СЕМЕСТР</b>											
S.O.015	Sisteme de vedere artificială Системы компьютерного зрения	120	60	60	30		30			E	4
S.O.016	Instrumentații virtuale pentru sisteme robotice Виртуальные инструменты для робототехнических систем	120	60	60	30		30			E	4
S.O.017	Roboți mobili și microroboți Мобильные роботы и микророботы	150	60	90	30			30		E, PA	5
S.O.018	Testarea hardware Аппаратное тестирование	120	60	60	30			30		E	4
S.O.019	Ingineria roboticii Робототехническая инженерия	120	60	60	30			30		E	4
S.A.002/ S.A.102	Sisteme de acționare în robotică Приводные системы в робототехнике/ Mecanisme și microsiseme de acționare Механизмы и микросистемы привода	150	60	90	30			30		E	5
S.A.003/ S.A.103	Sisteme încorporate/ Встроенные системы Internetul lucrurilor (IoT) /Интернет вещей (IoT)	120	60	60	30			30		E	4
	<b>Total semestrul VII Итого VII семестр</b>	<b>900</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>150</b>		<b>7 E, 1 PA</b>	<b>30</b>
<b>ANUL IV, SEMESTRUL VIII IV Год, VIII СЕМЕСТР</b>											
SP.O.002	Practica de cercetare de licență Преддипломная практика	480	340**	140						E	16
EF.O.001	Elaborarea și susținerea proiectului de licență Разработка и защита дипломного проекта	420	14	406					14	E	14
	<b>Total semestrul VIII Итого VIII семестр</b>	<b>900</b>	<b>14+ 340**</b>	<b>546</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>2 E</b>	<b>30</b>
<b>Total anul IV de studii Итого за IV курс</b>		<b>1800</b>	<b>434+ 340**</b>	<b>1026</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>150</b>	<b>14</b>	<b>9 E, 1 PA</b>	<b>60</b>
<b>Total la programul de studii Итого по учебной программе</b>		<b>7200</b>	<b>2534+ 970**</b>	<b>3696</b>	<b>1290</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>330</b>	<b>14</b>	<b>46 E, 4 PA</b>	<b>240</b>

### 3. STAGIILE DE PRACTICĂ Практики

Tip stagiu de practică Вид практики	An Год	Sem. Сем	Durata, săpt./ore Продолжительность (недели / часы)	Perioada desfășurării Период проведения	Număr credite ECTS/ Количество зачетных единиц	
SP.O. 001		III	V	15/900	septembrie-decembrie сентябрь – декабрь	<b>30</b>
SP.O.002		IV	VIII	8/480	februarie-martie февраль – март	<b>16</b>
<b>Total Итого</b>					<b>46</b>	

#### 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
1	Proiect de licență Дипломный проект	Mai-iunie/ май-июнь	14 (inclusiv 2 ECTS pentru susținerea proiectului/включительно 2 зачетных единицы за защиту дипломного проекта)

#### 5. DISCIPLINELE/MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE / Дисциплины/ модули по выбору

Cod Код	Denumirea disciplinei/ Modulului Название дисциплины / Модуля	Număr de ore Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități Количество часов по типу деятельности					Forma de Evaluare Форма оценивания результатов	Nr. ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельная работа	Curs Лекции	Seminar Семинары	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiect Проект		
<b>ANUL II, SEMESTRUL III II Год, III СЕМЕСТР</b>											
L.A.001	Criptografie Криптография	60	30	30		30				E	2
L.A.002	Limba română (alolingvi) 3 Румынский язык (alolingvi) 3	60	30	30		30				E	2
<b>ANUL II, SEMESTRUL IV II Год, IV СЕМЕСТР</b>											
L.A.004	Limbaje formale și automate finite Формальные языки и конечные автоматы	120	60	60	30		30			E	4
L.A.005	Securitate ofensivă în medii digitale Наступательная безопасность в цифровых средах	120	60	60	30		30			E	4
L.A.006	Procesarea informației Обработка информации	90	45	45	15		30			E	3
L.A.005	Ingineria limbajului/Языковая инженерия	90	45	45	15		30			E	3
L.A.008	Teoria sistemelor automate Теория автоматических систем	150	75	75	30		15	30		E	5
L.A.009	Limba română (alolingvi) 4 Румынский язык (alolingvi) 4	60	30	30			30			E	2
L.A.010	Limba străină, partea 4 (engleză, franceză) Иностранный язык, 4 часть (английский/французский)	60	30	30			30			E	2
<b>ANUL III, SEMESTRUL VI III Год, VI СЕМЕСТР</b>											
L.A.010	Big Data Технологии обработки больших данных	120	60	60	30		30			E	4
L.A.012	Analiza statistică și vizualizarea datelor Статистический анализ и визуализация данных	120	60	60	30		30			E	4
L.A.013	Metode și mijloace tehnice de protecție a informației Методы и технические средства защиты информации	120	60	60	30		30			E	4
L.A.014	Procesarea limbajului natural Обработка естественного языка	120	60	60	30		30			E	4
<b>ANUL IV, SEMESTRUL VII IV Год, VII СЕМЕСТР</b>											
L.A.016	Sisteme de conducere a roboților Системы компьютерного зрения	120	60	60	30		30			E	4
L.A.015	Programarea aplicațiilor de timp real Программирование приложений в реальном времени	120	60	60	30		30			E	4
	<b>Total alegere liberă / Итого на свободный выбор</b>	<b>1530</b>	<b>765</b>	<b>765</b>	<b>300</b>	<b>60</b>	<b>375</b>	<b>30</b>		<b>15 E</b>	<b>51</b>

## 6. PLANUL MODULULUI PSIHOPEdagogIC

## ПЛАН ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

Cod Cod	Denumirea disciplinei/ Modulului Название дисциплины / Модуля	Semestrul Семестр	Număr de ore Количество часов			Număr de ore pe tipuri de activități Количество часов по типу деятельности			Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. ECTS Количество зачетных единиц
			Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельная работа	Contact direct		Stagiu Стажировка		
						Curs Лекции	Seminare/Laborator Семинары/ Лабораторные			
<b>FORMAREA TEORETICĂ</b> Теоретическая Подготовка										
<b>Modulul</b> Модуль #1 – Psihologie Психология			<b>180</b>	<b>48</b>	<b>132</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>2E</b>	<b>6</b>
F.O.001	Psihologia adolescenților, tinerilor și adulților (vârștelor) Психология подростков, молодежи и взрослых (возрасты)	1	90	24	66	16	8	-	E	3
F.O.002	Psihologia educației Педагогическая психология	3	90	24	66	16	8	-	E	3
<b>Modulul</b> Модуль #2 – Pedagogie Педагогика			<b>270</b>	<b>72</b>	<b>198</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>2E</b>	<b>9</b>
F.O.003	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului) Педагогика I (Основы педагогики. Теория и методика обучения)	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 методика обучения. Теория и методика оценки)	2	120	32	88	16	16	-	E	4
<b>Modulul</b> Модуль #3 – Didactica specializării/ Специализация didactica			<b>330</b>	<b>88</b>	<b>242</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>3E</b>	<b>11</b>
S.O.001	Mijloace de învățământ și medii de învățare (TIC în educație) Образовательные ресурсы и образовательная среда (ИКТ в образовании)	2	90	24	66	8	16	-	E	3
S.O.002	Didactica disciplinelor tehnice (DDT) Дидактика технических дисциплин (ДТД)	3	150	40	110	16	24	-	E	5
S.O.003	Învățarea bazată pe probleme (PBL) Проблемно-ориентированное обучение (ПОО)	4	90	24	66	8	16	-	E	3
<b>Modulul</b> Модуль #4 – Disciplina opțională Факультативная disciplina			<b>120</b>	<b>32</b>	<b>88</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>1E</b>	<b>4</b>
S.A.004	Branding personal și profesional Личный и профессиональный брендинг	4	120	32	88	16	16	-	E	4
S.A.104	Managementul educațional Образовательный менеджмент									
S.A.204	Metodologia cercetării educaționale Методология образовательного исследования									
<b>Total formarea teoretică/ Общая теоретическая подготовка</b>			<b>900</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>116</b>	<b>124</b>	<b>-</b>	<b>8E</b>	<b>30</b>
<b>STAGIUL PRACTIC</b> Стажировка										
<b>Modulul/ Модуль #5 – Practica pedagogică</b> Педагогическая практика			<b>900</b>	<b>210</b>	<b>690</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>210</b>	<b>3 E</b>	<b>30</b>
SP.O.001	Practica pedagogică I Педагогическая практика I	2	450	110	340			110	E	15
SP.O.002	Practica pedagogică II Педагогическая практика II	4	300	70	230			70	E	10
EF.O.001	Examen de absolvire (Portofoliul didactic) Выпускной экзамен (Портфолио)	5	150	30	120			30	E	5
<b>TOTAL</b> Итого			<b>1800</b>	<b>450</b>	<b>1350</b>	<b>116</b>	<b>124</b>	<b>210</b>	<b>11 E</b>	<b>60</b>

**7. UNITĂȚILE DE CURS CU CREDITE TRANSFERABILE**  
**acumulate de absolvenții colegiilor cu studii din domeniul de formare profesională 0714 Electronică și automatizări**

**УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ С ЗАЩИТЫВАЕМЫМИ ЗАЧЕТНЫМИ ЕДИНИЦАМИ,**  
**накопленными в послесреднем и послесреднетретичном профессионально-**  
**техническом образовании в области профессиональной подготовки**  
**0714 Электроника и автоматизация**

Cod Код	Denumirea unității de curs Наименование учебной дисциплины	Număr de ore Количество часов			Numărul de ore pe tipuri de activități Количество часов по видам занятий					Forma de evaluare Форма оценивания результатов	Nr. ECTS Количество зачетных единиц
		Total Итого	Contact direct Прямой контакт	Studiu individual Самостоятельная работа	Curs Лекции	Seminar Семинары	Lucrări practice Практические занятия	Lucrări de laborator Лабораторные занятия	Proiect Проект		
<b>Anul I, Semestrul I I Год, I семестр</b>											
S.O.001	Securitate și sănătate în muncă Охрана труда и техника безопасности	90	45	45	30		15			E	3
F.O.004	Programarea calculatoarelor Программирование вычислительных систем	180	75	105	30		45			E	6
G.O.002	Etică și integritate academică Этика и академическая целостность	60	30	30		30				E	2
G.O.003	Limba străină, partea I (engleză, franceză) Иностранный язык, 1 часть (английский/французский)	60	30	30		30				E	2
<b>Anul I, Semestrul II I Год, II семестр</b>											
F.O.008	Rețele de calculatoare Компьютерные сети	120	60	60	30		30			E	4
S.O.002	Proiectare și modelare 3D Проектирование и 3D-моделирование	120	45	75	30		15			E	4
<b>Anul II, Semestrul III II Год, III семестр</b>											
F.O.0011	Circuite și dispozitive electronice Электронные схемы и устройства	180	90	90	45		15	30		E	6
S.O.004	Structuri de calcul și de comunicare Вычислительные и коммуникационные структуры	240	120	120	60	15	45			E	8
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 inginerescă Философия и инженерное мышление	120	45	75	30	15				E	4
<b>Anul II, Semestrul IV II Год, IV семестр</b>											
F.O.012	Arhitecturi de calculatoare Архитектура вычислительных систем	180	75	105	30	15	30			E	6
S.O.005	Tructoare și măsurări Преобразователи и измерения	120	60	60	30		30			E	4
F.O.013	Mașini electrice și acționări Электрические машины и приводы	120	60	60	30		30			E	4
<b>Anul III, Semestrul VI III Год, VI семестр</b>											
S.O.010	Antreprenoriat Предпринимательство	120	45	75	30	15				E	4
<b>Total Iтого</b>		<b>1770</b>	<b>810</b>	<b>960</b>	<b>405</b>	<b>105</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>14 E</b>	<b>59</b>

**8. CORELAREA CU PREVEDERILE PLANULUI-CADRU**  
**СООТВЕТСТВИЕ С ПОЛОЖЕНИЯМИ ОСНОВНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА**

Nr. crt.	Funcția în formarea profesională <i>Функция в профессиональной подготовке</i>	Ponderea recomandată, % <i>Рекомендуемая доля, %</i>	Număr de credite ECTS <i>Количество зачетных единиц</i>	
			Plan-cadru <i>Основной учебный план</i>	Plan de învățământ <i>Учебный план</i>
<b>1</b>	Unități de curs fundamentale / <i>Фундаментальные учебные дисциплины (F)</i>	<b>25-30</b>	<b>60-72</b>	<b>61</b>
<b>2</b>	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale / <i>Учебные дисциплины/модули формирования общих навыков и компетенций (G)</i>	<b>5-8</b>	<b>12-19</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică / <i>Учебные дисциплины /модули социально-гуманитарного направления (U)</i>	<b>3-5</b>	<b>7-12</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	Unități de curs/module de specialitate / <i>Учебные модули/дисциплины профильной направленности (S)</i>	<b>35-40</b>	<b>84-96</b>	<b>96</b>
<b>5</b>	Stagii de practică / <i>Практика (SP)</i>	<b>15-20</b>	<b>36-48</b>	<b>46</b>
<b>6</b>	Evaluarea finală: examen și/sau proiect de licență <i>Итоговое оценивание: экзамен и/или дипломная работа</i>	<b>5-7</b>	<b>12-16</b>	<b>14</b>



Denumirea unității de curs Наименование учебной дисциплины	Codul unității de curs/modulului Код учебной дисциплины / модуля	Nr. ECTS № зачётных единиц	Competențe Компетенции															
			Generale Общие								Profesionale Профессиональные							
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP 2		CP 3		CP 4	
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НПК															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Limba străină, partea I (engleză, franceză) Иностранный язык, 1 часть (английский/французский)	G.O.003	2						0,5	1				0,5					
Limba română (alolingvi, de comunicare) Румынский язык (для иноязычных учащихся, общение)	G.O.004	2*						0,5*	1*				0,5*					
Educație fizică 1 Физическое воспитание 1	G.O.005																	
Limba străină, partea II (engleză, franceză) Иностранный язык, II часть (английский/французский)	G.O.006	3						1	1				1					
Limba română (alolingvi, de specialitate) Румынский язык (для иноязычных учащихся, специальность)	G.O.007	2*						0,5*	1*				0,5*					
Educație fizică 2 Физическое воспитание 2	G.O.008																	
Limba străină, partea III (engleză, franceză)/Иностранный язык, III часть (английский/французский) 3	G.O.009	3						1	1				1					
Integrarea economică europeană Европейская экономическая интеграция/ Integrarea europeană Европейская интеграция	U.A.001/ U.A.101	2							1	1								
Dreptul proprietății intelectuale Право интеллектуальной собственности/ Bazele statului și dreptului Основы государства и права	U.A.002/ U.A.102	2						1	0.5	0.5								
Filosofie și gândire critică Философия и критическое мышление / Filosofie și gândire инженerească Философия и инженерное мышление	U.A.003/ U.A.103	4	1					2			1							
Securitate și sănătate în muncă Охрана труда и техника безопасности	S.O.001	3							1	1	1							
Proiectare și modelare 3D	S.O.004	3		0.5									0.5		1		1	



Denumirea unității de curs Наименование учебной дисциплины	Codul unității de curs/modulului Код учебной дисциплины / модуля	Nr. ECTS № зачётных единиц	Competențe Компетенции																
			Generale Общие								Profesionale Профессиональные								
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP 2		CP 3		CP 4		
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НПК																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Proiectare și 3D-modelare																			
Programarea orientată pe obiecte Объектно-ориентированное программирование	S.O.002	4		1	1					1		1							
Structuri de calcul și de comunicare Вычислительные и коммуникационные структуры	S.O.003	8	1		2					2	1		1	1					
Traductoare și măsurări Преобразователи и измерения	S.O.005	5										1		1	2	1			
Tehnici avansate de programare Передовые технологии программирования	S.O.006	5		1	1						1		2						
Baze de date/Базы данных	S.O.007	4		2						1			1						
Proiectarea cu dispozitive programabile Проектирование на базе перепрограммируемых устройств	S.O.008	4		1	1						1		1						
Proiectarea sistemelor robotice Проектирование роботизированных систем	S.O.009	4		1	1						1		1						
Antreprenoriat Предпринимательство	S.O.010	4				2	2												
Automate programabile Программируемые автоматы	S.O.011	4		1	1						1		1						
Sisteme cu microprocesoare Микропроцессорные системы	S.O.012	6		1	1					1	1	0,5	0,5	0,5	0,5				
Programarea concurentă și distribuită Конкурентное и распределённое программирование	S.O.013	4		1	1						1		0,5				0,5		
Prelucrarea semnalelor Обработка сигналов	S.O.014	3		1								1			1				
Sisteme de vedere artificială Системы компьютерного зрения	S.O.015	4		0,5							0,5		0,5		0,5		1 1		
Instrumentații virtuale pentru sisteme robotice Виртуальные инструменты для робототехнических систем	S.O.016	4										2		1			1		
Roboți mobili și micro roboți	S.O.017	5										1			1	1	1 1		

Denumirea unității de curs Наименование учебной дисциплины	Codul unității de curs/modulului Код учебной дисциплины / модуля	Nr. ECTS № зачётных единиц	Competențe Компетенции																
			Generale Общие								Profesionale Профессиональные								
			CG1	CG2	CG3	CG4	CP1	CP 2	CP 3	CP 4									
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Результаты обучения в соответствии с уровнем НПК																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мобильные роботы и микророботы																			
Testarea hardware Аппаратное тестирование	S.O.018	4											2	1	1				
Ingineria roboticii Робототехническая инженерия	S.O.019	4		1	1					0,5		0,5				0,5	0,5		
Inteligență artificială Искусственный интеллект / Învățare automată Машинное обучение	S.A.001/ S.A.101	5									1		1		1		1	1	
Sisteme de acționare în robotică Приводные системы в робототехнике/ Механизme și micro sisteme de acționare Механизмы и микросистемы привода	S.A.002/ S.A.102	5			1							1	1	1	1				
Sisteme încorporate Встроенные системы / Internetul lucrurilor (IoT) Интернет вещей (IoT)	S.A.003/ S.A.103	4		0,5	0,5					1	1	0,5	0,5						
Practica în producție Производственная практика	SP.O.001	30	2		2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	
Practica de cercetare de licență Преддипломная практика	SP.O.002	16			1	1	1	1		2	2	2	2	2	1	1			
Elaborarea și susținerea proiectului de licență Разработка и защита дипломного проекта	EF.O.001	14	1		1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	
<b>TOTAL</b>		<b>240</b>	<b>18</b>	<b>16.5</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>12.5</b>	<b>5.5</b>	<b>5</b>	<b>17.5</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

**Lista competențelor și rezultatelor învățării / Список компетенций и результатов обучения**

<b>Competențe</b> <i>Компетенции</i> <b>Generale/Profesionale</b> <i>Общие/Профессиональные</i>	<b>Rezultate ale învățării conform nivelului CNC</b> <i>Результаты обучения согласно уровню НПК</i> <b>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</b> <i>Выпускник/кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
<b>CG 1.</b> Utilizarea în activitatea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor științelor fundamentale <i>ОК 1. Использование в профессиональной деятельности понятий, теорий и методов фундаментальных наук</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> identifica metodele de analiză și modelare matematică, legăturile fizice pentru formularea, explicarea și argumentarea problemelor și soluțiilor uzuale din domeniul electronică și automatizări</li> <li><b>2.</b> elabora proiecte în domeniul electronică și automatizări, aplicând metodele științelor fundamentale specifice domeniului               <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. идентифицировать методы математического анализа и моделирования, физические законы для формулирования, объяснения и обоснования типичных проблем и решений в области электроники и автоматизации</i></li> <li><i>2. разрабатывать проекты в области электроники и автоматизации, применяя методы фундаментальных наук, специфичных для данной области</i></li> </ol> </li> </ol>
<b>CG 2.</b> Operarea cu concepte de bază din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor <i>ОК 2. Использование базовых понятий из области компьютерных наук, информационных и коммуникационных технологий</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>3.</b> utiliza conceptele din informatică, tehnologia calculatoarelor și a aplicațiilor acestora în electronică și automatizări</li> <li><b>4.</b> rezolva probleme din domeniul electronică și automatizări prin proiectarea hardware-software integrată               <ol style="list-style-type: none"> <li><i>3. использовать понятия из информатики, компьютерных технологий и их приложений в электронике и автоматизации</i></li> <li><i>4. решать задачи в области электроники и автоматизации посредством интегрированного проектирования аппаратного и программного обеспечения.</i></li> </ol> </li> </ol>
<b>CG 3.</b> Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității în context economic și managerial <i>ОК 3. Применение знаний в области законодательства, экономики, маркетинга, бизнеса и обеспечения качества в экономическом и управленческом контексте</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>5.</b> elabora documentația tehnică corect fundamentată din punct de vedere managerial, legislativ și asigurare a calității, specifi că organizării procesului de realizare și implementare a proiectelor din domeniul electronică și automatizări</li> <li><b>6.</b> organiza activități specifice domeniului electronică și automatizări, în condiții de respectare a cerințelor de calitate, legale și manageriale               <ol style="list-style-type: none"> <li><i>5. разрабатывать техническую документацию, согласно управленческой, законодательной точки зрения и с учетом требований обеспечения качества, применительно к организации процесса реализации и внедрения проектов в области электроники и автоматизации</i></li> <li><i>6. организовывать виды деятельности, специфичные для области электроники и автоматизации, соблюдая требования качества, законодательства и менеджмента</i></li> </ol> </li> </ol>
<b>CG 4.</b> Asigurarea respectării cadrului normativ în domeniul SSM și protecției mediului	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>7.</b> aplica prevederile actelor legislative și normative naționale în domeniul SSM și protecției mediului, inclusiv celor ce stabilesc relațiile juridice dintre angajat și angajator</li> <li><b>8.</b> aplica regulile de securitate tehnică și igienă a muncii, evaluând factorii de risc profesional la locul de muncă</li> </ol>

<b>Competențe</b> <i>Компетенции</i> <b>Generale/Profesionale</b> <i>Общие/Профессиональные</i>	<b>Rezultate ale învățării conform nivelului CNC</b> <i>Результаты обучения согласно уровню НПК</i> <b>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</b> <i>Выпускник/кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
<b>OK 4.</b> <i>Обеспечение соблюдения нормативно-правовой базы в области охраны труда и охраны окружающей среды</i>	7. <i>применять положения национального законодательства и нормативных актов в области охраны труда и охраны окружающей среды, включая регулирование трудовых отношений между работником и работодателем</i> 8. <i>применять правила технической безопасности и гигиены труда, оценивая профессиональные риски на рабочем месте</i>
<b>CP 1.</b> <i>Rezolvarea problemelor specifice domeniului Robotică și mecatronică prin aplicarea cunoștințelor tehnice de specialitate</i> <b>PK 1.</b> <i>Решение специфических задач в области робототехники и мехатроники с применением специальных технических знаний</i>	9. <i>explica structura, funcționarea și calitatea sistemelor robotice și mecatronice, utilizând noțiuni fundamentale din mecanică și informatică, algoritmi, metode și tehnici specifice domeniului</i> 10. <i>elabora algoritmi de calcul pentru procese specifice produselor robotice și mecatronice</i> 9. <i>объяснять структуру, функционирование и качество робототехнических и мехатронных систем, используя фундаментальные понятия из механики и информатики, а также специфические алгоритмы, методы и техники</i> 10. <i>разрабатывать алгоритмы вычислений для процессов, характерных для робототехнических и мехатронных устройств</i>
<b>CP 2.</b> <i>Proiectarea componentelor hardware și aplicațiilor software pentru sisteme robotice și sisteme de fabricație robotizate</i> <b>PK 2.</b> <i>Проектирование аппаратных компонентов и программных приложений для робототехнических систем и роботизированных производств</i>	11. <i>elabora conceptul și modelul constructiv-funcțional al sistemului și utiliza ansambluri parțiale integrate în proiectarea sistemelor robotice și sistemelor de fabricație robotizate, explicând și aplicând principiile de funcționare ale subsistemelor</i> 12. <i>dezvolta componentele software ale sistemului prin elaborarea și implementarea algoritmilor de funcționare, utilizând limbaje și tehnologii specifice</i> 11. <i>разрабатывать концепцию и конструктивно-функциональную модель системы, использовать частично интегрированные модули при проектировании робототехнических систем и систем роботизированного производства, объясняя и применяя принципы функционирования подсистем</i> 12. <i>разрабатывать программные модули системы путём создания и реализации алгоритмов функционирования с использованием специфических языков и технологий</i>
<b>CP 3.</b> <i>Implementarea și mentenanța sistemelor robotice și mecatronice</i> <b>PK 3.</b> <i>Внедрение и техническое обслуживание робототехнических и мехатронных систем</i>	13. <i>testa și evalua integritatea, funcționalitatea și fiabilitatea sistemelor robotice și mecatronice, elaborând și aplicând teste de verificare pentru a remedia problemele și valida sistemul</i> 14. <i>aprecia eficiența sistemului în mediul de exploatare, evaluând performanța acestuia în diverse scenarii și situații de utilizare</i> 15. <i>realiza mentenanța sistemului sistemelor robotice și mecatronice prin planificarea și analiza testelor de diagnosticare și de performanță, înregistrarea problemelor și implementarea instrumentelor de asistență tehnică</i> 13. <i>тестировать и оценивать целостность, функциональность и надёжность робототехнических и мехатронных систем, разрабатывать и применять проверочные тесты для устранения проблем и валидации системы</i> 14. <i>оценивать эффективность системы в условиях эксплуатации, анализируя её производительность в различных сценариях и условиях использования</i>

<b>Competențe</b> <i>Компетенции</i> <b>Generale/Profesionale</b> <i>Общие/Профессиональные</i>	<b>Rezultate ale învățării conform nivelului CNC</b> <i>Результаты обучения согласно уровню НРК</i> <b>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</b> <i>Выпускник/кандидат на присвоение квалификации способен:</i>
	<p>15. <i>осуществлять техническое обслуживание систем путём планирования и анализа диагностических и производительных тестов, регистрации проблем и внедрения инструментов технической поддержки</i></p>
<p><b>CP 4.</b> Utilizarea metodelor și tehnicilor inovative în proiectarea sistemelor robotice și mecatronice  <b>ПК 4.</b> <i>Использование инновационных методов и техник при проектировании робототехнических и мехатронных систем</i></p>	<p><b>16.</b> identifica metode și tehnici inovative în conformitate cu obiectivele și cerințele specifice ale sistemului proiectat  <b>17.</b> utiliza algoritmi de inteligență artificială și instrumentații virtuale pentru a crește eficiența, flexibilitatea și adaptabilitatea sistemelor proiectate</p> <p>16. <i>идентифицировать инновационные методы и техники в соответствии с целями и специфическими требованиями проектируемой системы</i></p> <p>17. <i>применять алгоритмы искусственного интеллекта и виртуальные инструменты для повышения эффективности, гибкости и адаптивности проектируемых систем</i></p>