

**Ministère de l'Éducation, de la Culture et de la Recherche de la République de Moldova**  
**Université Technique de Moldavie**  
**Faculté d'Ordinateurs, Informatique et Microélectronique**

APPROUVE

Réunion du Sénat de l'UTM  
processus verbal nr.9  
du 27 avril 2021

Président du Sénat de l'UTM  
Recteur, prof.univ. dr. hab. es  
sciences.  
Viorel Bostan

---

COORDONAT

Ministère de l'Éducation, de la Culture et de la  
Recherche de la République de Moldova  
prof. univ., dr. hab. Lilia Pogolșa

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2021

nr. d'enregistrement

---

**PLAN D'ÉDUCATION**

**Pour pour l'enseignement supérieur de licence, (premier cycle) (niveau CITE 6)**

***Domaine de formation professionnelle:*** 061 Technologies de l'information et de la communication

***Domaine de formation professionnelle:*** 0613 Développement de produits de programme et d'applications

***Programme d'études:*** 0613.1 Technologies de l'information

***Nr. total des points credits ECTS:*** 240

***Titre obtenu à la fin des études:*** Ingénieur diplômé

***Base d'admission:*** diplôme de baccalauréat ou d'études équivalentes;  
diplôme d'études supérieures

***Langue d'étude :*** Roumain, Russe, Français

***Forme d'organisation de l'éducation :*** éducation présentielle

## LÉGENDE:

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. Disciplinele de domeniu sunt discipline de specialitate, identificate la nivel de domeniu de formare profesională.

Les disciplines/modules sont codés selon le système unique de l'université. Le code de discipline comprend la catégorie formative, le degré d'obligation et d'éligibilité, le numéro de série. La numérotation des disciplines est faite pour chaque catégorie séparément. Les disciplines du domaine sont des disciplines spécialisées, identifiées au niveau du domaine de la formation professionnelle.

Marquage	Catégorie formative / Degré d'obligation et éligibilité
F	Discipline fondamentale
D	Discipline du domaine professionnel
G	Discipline de formation des compétences générales
U	Discipline socio-humaine
S	Discipline spécialité, y compris les stages
O	Discipline obligatoire
A	Discipline optionnelle
L	Discipline elective

## 1. CALENDRIER UNIVERSITAIRE

Année d'étude	Activités didactiques		Sessions d'examens		Stages	Vacances		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Hiver	Printemps	Eté
I	1.09 - 14.12 (15 semaines)	26.01-17.05 (15 semaines)	15.12 – 25.01 (4 semaines)	18.05 – 14.06 (4 semaines)	-	25.12 – 07.01 (2 semaines)	Vacanța pentru sărbătorile de Paști, (conform calendarului creștin ortodox)	15.06 – 30.08 (11 semaines )
II	1.09 - 14.12 (15 semaines)	26.01-17.05 (15 semaines)	15.12 – 25.01 (4 semaines)	18.05 – 14.06 (4 semaines)	-	25.12 – 07.01 (2 semaines)		15.06 – 30.08 (11 semaines)
III	1.09 - 14.12 (15 semaines)	26.01-17.05 (15 semaines)	15.12 – 25.01 (4 semaines)	18.05 – 14.06 (4 semaines)	1.09 - 14.12 (4 semaines)	25.12 – 07.01 (2 semaines)		15.06 – 30.08 (11 semaines)
IV	1.09 - 14.12 (15 semaines)	23.02 – 17.05 (11 semaines)	15.12 – 25.01 (4 semaines)	23.03 – 29.03 (1 semaine) 01.06-14.06 (2 semaines)	1.09 - 14.12 (4 semaines) 26.01 – 22.02 (4 semaines)	25.12 – 07.01 (2 semaines)		-
<b>Total semaines</b>	<b>60 semaines</b>	<b>56 semaines</b>	<b>16 semaines</b>	<b>15 semaines</b>	<b>12 semaines</b>	<b>8 semaines</b>	<b>1 semaine</b>	<b>33 semaines</b>



## 2. Plan d'enseignement par semestres / années d'études

### Première année

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points credits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
<b>Semestre I</b>											
F.O.001	Algèbre linéaire et géométrie analytique	90	45	45	30		15			E	3
F.O.002	La physique	180	90	90	30	30		30		E	6
F.O.003	Graphique (génie)	90	45	45	15			30		E	3
F.O.004	Analyse mathématique I	120	60	60	30		30			E	4
D.O.001	Probabilités et statistiques appliquées	120	60	60	30		15	15		E	4
U.A.001 U.A.101 U.A.201	Éthique et intégrité académique/ Comportement organisationnel/ Psychologie de l'ingénieur	60	30	30	30					E	2
G.O.001	Programmation des ordinateurs	180	90	90	30	30		30		E	6
G.O.002	Langue étrangère 1	60	30	30			30			E	2
G.O.003	Le Roumain (allophone) 1	60	30	30			30			E	2
G.O.004	Education physique 1	60	30	30			30			E	
<b>Total semestre I:</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>195</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>8E</b>	<b>30</b>
<b>Semestre II</b>											
F.O.005	Mathématiques pour l'informatique	90	45	45	30		15			E	3
F.O.006	Analyse mathématique II	120	60	60	30		30			E	4
F.O.007	Mécanique théorique	120	60	60	30			30		E	4
F.O.008	Mathématiques discrètes	150	75	75	30		15	30		E	5
F.O.009	Structures de données et d'algorithmes	150	75	75	30	15		30		E	5
D.O.002	Graphiques (ordinateurs)	120	60	60	30			30		E	4
G.O.005	Communication académique et rédaction	90	45	45	30	15				E	3
G.O.006	Langue étrangère 2	60	30	30			30			E	2
G.O.007	Le Roumain (allophone) 2	60	30	30			30			E	2
G.O.008	Education physique 2	60	30	30			30			E	
<b>Total semestrel II</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>8E</b>	<b>30</b>
<b>Total I-ère année d'étude:</b>		<b>1800</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>405</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>16E</b>	<b>60</b>

*Les disciplines qui offrent une formation dans le domaine de la formation professionnelle sont appelées disciplines de domaine (D) et sont incluses dans la catégorie de formation disciplines spécialisées*

*II-e Année*

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points credits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
<i>Semestre III</i>											
F.O.010	Circuits et dispositifs électroniques	150	75	75	45			30		E	5
D.O.003	Méthodes numériques	90	45	45	30			15		E	3
D.O.004	Programmation Orienté Objets	180	90	90	30		30	30		E	6
D.O.005	Analyse et synthèse des dispositifs numériques	120	60	60	30		15	15		E	4
U.A.003 U.A.103	La philosophie et la pensée critique/ La philosophie et la pensée ingénierie	120	60	60	30	30				E	4
U.A.002 U.A.102	Bases d'Etat et du Droit/ Les droits de propriété intellectuelle	60	30	30	30					E	2
S.O.001	Analyse et conception des algorithmes	120	60	60	30		30			E	4
S.O.002	Implémentation d'algorithmes en utilisant la programmation structurée	60	30	30					30	E, PC	2
G.O.009	Education physique 3	60	30	30			30			E	
	<b>Total semestre III</b>	<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>8E, 1PC</b>	<b>30</b>
<i>Semestre IV</i>											
D.O.007	Analyse et modélisation des systèmes	180	90	90	45		15	30		E	6
D.O.008	Technologies Web	150	75	75	45			30		E	5
D.O.009	Architectures des ordinateurs	120	60	60	30			30		E	4
D.O.010	Technologies de la sécurité de l'information	120	60	60	30			30		E	4
D.O.011	Réseaux d'ordinateurs	120	60	60	30			30		E	4
D.O.012	Langages formels et automates finis	150	75	75	30		30	15		E	5
S.O.003	Modélisation et réalisation de systèmes utilisant les technologies WEB	60	30	30					30	E, PA	2
G.O.010	Education physique 4	60	30	30			30			E	
	<b>Total semestre IV</b>	<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>7E, 1PA</b>	<b>30</b>
<b>Total II-ème année d'étude:</b>		<b>1800</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>435</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>255</b>	<b>60</b>	<b>15E, 1PA, 1PC</b>	<b>60</b>

*III-ème année*

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points crédits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
<b>Semestre V</b>											
D.O.013	Gestion de projet	120	60	60	30		30			E	4
D.O.014	Systèmes d'exploitation	150	75	75	45		30			E	5
D.O.015	Bases de données I	150	75	75	30		15	30		E	5
D.O.006	Sécurité et santé au travail	90	45	45	30			15		E	3
S.O.004	Programmation déclarative	150	75	75	30		45			E	5
S.O.005	Stage technologique	240		240						E	8
	<b>Total semestre V:</b>	<b>900</b>	<b>330</b>	<b>570</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>6E</b>	<b>30</b>
<b>Semestre VI</b>											
D.O.016	Entrepreneuriat	120	60	60	30		30			E	4
D.O.017	Traitement des signaux	120	60	60	30		30			E	4
D.O.018	Test des logiciels	120	60	60	30		30			E	4
S.A.001 S.A.101	Intelligence artificielle/ Apprentissage automatique	120	60	60	30		30			E	4
S.O.006	Bases de données II	120	60	60	30		15	15		E	4
S.O.007	Programation en réseaux	120	60	60	30		30			E	4
S.O.008	Techniques et mécanismes de conception de produits de programme	180	90	90	30		15	45		E, PA	6
	<b>Total semestre VI</b>	<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>7E, 1PA</b>	<b>30</b>
<b>Total III-ème année d'étude:</b>		<b>1800</b>	<b>780</b>	<b>1020</b>	<b>375</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>13E,1PA</b>	<b>60</b>

*IV-ème année*

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points credits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
<b>Semestrul VII</b>											
S.O.009	Programation des applications distribuées	150	75	75	45		30			E	5
S.O.010	Conception des systèmes informatique	150	75	75	30	15	30			E, PA	5
S.A.002 S.A.102	Modélisation des systèmes d'information par la simulation/ Administration des réseaux d'ordinateurs	120	60	60	30		30			E	4
S.A.003 S.A.103	Programmation des applications mobiles/ Technologies multimedia	120	60	60	30		30			E	4
S.A.004 S.A.104	Systèmes intégrés/ L'Internet des objets (IoT)	120	60	60	30			30		E	4
S.O.012	Stage en production	240		240						E	8
	<b>Total Semestre VII:</b>	<b>900</b>	<b>330</b>	<b>570</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>6E, 1PA</b>	<b>30</b>
<b>Semestrul VIII</b>											
S.O.013	Conception de base de données	60	30	30					30	E, PA	2
S.O.014	Qualité des Logiciels	120	60	60	30	15	15			E	4
S.O.015	Planification et estimation des coûts des projets informatiques	60	30	30	15		15			E	2
S.O.016	Stage en licence	240		240						E	8
S.O.017	Elaboration et soutenance des travaux pour l'achèvement des études	420		420						E	14
	<b>Total Semestre VIII</b>	<b>900</b>	<b>120</b>	<b>780</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>5E, 1PA</b>	<b>30</b>
	<b>Total IVe année d'étude:</b>	<b>1800</b>	<b>450</b>	<b>1350</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>11E,2PA</b>	<b>60</b>
	<b>Total programme d'étude:</b>	<b>7200</b>	<b>3030</b>	<b>4170</b>	<b>1425</b>	<b>150</b>	<b>750</b>	<b>615</b>	<b>90</b>	<b>55E, 4PA,1PC</b>	<b>240</b>

**3. TYPE D'EVALUATION FINALE DES ETUDES**

Nr.crt	Type d'évaluation finale des études	Durée de l'organisation	Nr. ECTS
1	Examen de licence	<i>juin</i>	2

**4. STAGES**

Nr. Crt	Type de stage	Année d'étude	Semestre	Durée (nr. de semaines / nr)	Période de déroulement	Nr. ECTS
1	Stage technologique	III	5	4/240	septembre - décembre	8
2	Stage en production	IV	7	4/240	septembre - décembre	8
3	Stage en licence	IV	8	4/240	janvier - février	8

<b>Total:</b>	<b>12/720</b>		<b>24</b>
---------------	---------------	--	-----------

## 5. DISCIPLINES / MODULES ELECTIVES

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points credits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
<b>II-e Année, Semestre III</b>											
L.A.001	Langue étrangère 3	60	30	30			30			E	2
L.A.002	Propriété intellectuelle	60	30	30	15	15				E	2
L.A.003	Programmation interactive	90	45	45	30		15			E	3
L.A.004	Recherche opérationnelle	90	45	45	30		15			E	3
L.A.005	Marketing électronique	60	30	30	15		15			E	2
L.A.006	Communications numériques sans fil	120	60	60	30		30			E	4
<b>II-e Année, Semestre IV</b>											
L.A.007	Langue étrangère 4	60	30	30			30			E	2
L.A.008	Inventions	60	30	30	15	15				E	2
L.A.009	Techniques et outils de développement du logiciel	90	45	45	30		15			E	3
L.A.010	La programmation événementielle	90	45	45	30		15			E	3
<b>III-e Année, Semestre V</b>											
L.A.011	Langue étrangère 5	60	30	30			30			E	2
L.A.012	Education physique 5	60	30	30			30			E	2
L.A.013	Programmes malveillants et réponse aux incidents	90	45	45	30		15			E	3
L.A.014	Technologies de réalité mixte	90	45	45	30		15			E	3
<b>III-e Année, Semestre VI</b>											
L.A.015	Langue étrangère 6	60	30	30			30			E	2
L.A.016	Education physique 6	60	30	30			30			E	2
L.A.017	Techniques d'ingénierie inverse	90	45	45	15		30			E	3
L.A.018	Cybercriminalité et techniques d'enquête	90	45	45	15		30			E	3
<b>IV-e Année, Semestre VII</b>											
L.A.019	Langue étrangère 7	60	30	30			30			E	2
L.A.020	Education physique 7	60	30	30			30			E	2
L.A.021	Principes fondamentaux du développement de jeux	120	60	60	30		30			E	4
L.A.022	Vision artificielle	120	60	60	30		30			E	4

## 6. PLAN DU MODULE PSYCHOPEDAGOGIQUE

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points credits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
F.O.001	Pédagogie	240	120	120	60	60				E	8
F.O.002	Psihologie	180	90	90	45	45				E	6
F.O.003	Ethique professionnelle et déontologie	90	45	45	30	15				E	3
F.O.004	Gestion pédagogique	90	45	45	30	15				E	3
S.O.001	Didactique des disciplines techniques	150	75	75	30		45			E	5
S.O.002	Apprentissage par résolution de problèmes	150	75	75	30		45			E	5
S.O.003	Stage pédagogique I	300		300						E	10
S.O.004	Stage pédagogique II	540		540						E	18
S.O.005	Examen d'achèvement du module	60		60						E	2
<b>Total:</b>		<b>1800</b>	<b>450</b>	<b>1350</b>	<b>225</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9E</b>	<b>60</b>

## 7.CURRICULUM INITIAL MINIMUM, ORIENTÉ SUR UN AUTRE DOMAINE

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points credits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
S.O.001	Analyse et conception des algorithmes	120	60	60	30		30			E	4
D.O.007	Analyse et modélisation des systèmes	180	90	90	45		15	30		E	6
D.O.015	Base de données I	150	75	75	30		15	30		E	5
S.O.010	Conception de systèmes d'information	150	75	75	30	15	30			E, PA	5
S.O.007	Programation en réseaux	120	60	60	30		30			E	4
D.O.004	Programmation Orienté Objets	180	90	90	30		30	30		E	6
<b>Total:</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>195</b>	<b>15</b>	<b>150</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>6E, 1PA</b>	<b>30</b>

## 8. DISCIPLINES AVEC CREDITS RECONNUES

*accumulés par les diplômés des établissements d'enseignement postsecondaire et postsecondaire non tertiaires dans le domaine de la formation professionnelle 0613 Développement de produits de programme et d'applications*

Code	Nom de la discipline/module d'étude	Total heures			Nombre de cours /type activités					Forme d'évaluation	Nr. Points credits
		total	contact directe	étude individuelle	Cours	Seminaires	Cours pratiques	Travail pratique	Projet		
<b>I-ère année, Semestre I</b>											
U.A.001	Éthique et intégrité académique/	60	30	30	30					E	2
U.A.101	Comportement organisationnel/										
U.A.201	Psychologie de l'ingénieur										
G.O.001	Programmation des ordinateurs	180	90	90	30	30		30		E	6
G.O.002	Langue étrangère 1	60	30	30			30			E	2
<b>I-ère année, Semestre II</b>											
G.O.006	Langue étrangère 2	60	30	30			30			E	2
<b>II-ème année, Semestre III</b>											
U.A.002	Bases d'Etat et du Droit/	60	30	30	30					E	2
U.A.102	Les droits de propriété intellectuelle										
<b>III-ème année, Semestre VI</b>											
D.O.016	Entrepreneuriat	120	60	60	30		30			E	4
D.O.008	Technologies WEB	150	75	75	45			30		E	5
<b>III-ème année, Semestre V</b>											
D.O.006	Sécurité et santé au travail	90	45	45	30			15		E	3
<b>Total:</b>		<b>780</b>	<b>390</b>	<b>390</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>8E</b>	<b>26</b>

APPROUVE par la Réunion du Sénat de l'UTM, processus verbal nr.9 du 27.04.2021

Dumitru CIORBĂ

Doyen de la Faculté CIM,  
maître de conf., dr.

Ion FIODOROV

Chef de département  
Ingénierie Logiciel et Automatique,  
maître de conf., dr.