

Արհեստական բանականությամբ համակարգեր Master en Informatique - Intelligence Artificielle : Fondements et Applications MS in Computer Science - Artificial Intelligence: Foundations and Applications		Total Hours M1	CM	TD	TP	TPS	Projet	Internship Stage	Tot	ECTS
			147	201	66	1200	275		474	60
		M1 Semester 1/Semestre 1								
			CM	TD	TP	TPS	Projet	Internship Stage	Tot	ECTS
Semester 7/Semestre 7		UE Obligatoire ou Optionnelle	73	105	42	600			220	30
UT	Bloc 1 Théorique Module 1	Չուգահեռ ծրագրավորում Parallélisme Parallel Computing	Obligatoire	21	20	16	120		57	6
UT		Գիտահեղ ծրագրավորում և մեքենայական ուսուցում Calcul scientifique et apprentissage automatique Scientific computing and machine learning	Obligatoire	21	18	18	120		47	6
		Ընդլայնված ալգորիթմներ Algorithmique avancée Advanced algorithmics	Obligatoire	23	24	10	120		57	6
		Ֆորմալ լեզուների տեսություն Théorie des Langages Language theory	Obligatoire	25	15	18	120		58	6
		Ծրագրակազմի մոդելավորում, նախագծում, համատեղ մշակում Modélisation, Conception, Développement Collaboratif Modeling, Design, Collaborative Development	Obligatoire	25	18	14	120		57	6
Օտար լեզու Langue vivante		Facultatif	0	48	0				48	2*

			M1 Semester 2/Semestre 2										
			CM	TD	TP	TPS	Projet	Internship Stage	Tot	ECTS			
Semester 8/Semestre 8			UE Obligatoire ou Optionnelle	74	96	24	600	275		254	30		
UT	Bloc 2 Théorique Module 2	Տվյալների մշակում 1՝ պատկեր, ձայն և տեքստ Traitement de données 1 : image, son et texte Data processing 1: image, sound and text		Obligatoire	28	12	20	120			60	6	
		Արհեստական բանականություն 1 Intelligence artificielle 1 Artificial Intelligence 1		Obligatoire	24	24	12	120			60	6	
UT		Համակարգչային գրաֆիկա 1 Informatique Graphique 1 Computer Graphics 1		1 option au choix	Option	20			60	25		20	3
		Բազմագործակալ համակարգեր Systèmes multi-agents Multi-agent systems			Option	12	6	12	60			30	3
Bloc 3 Professionnalisant Module 3	Հետազոտական նախագիծ*** Travaux d'Initiation à la Recherche-Projet*** Research integrated project***		Obligatoire	18	18			120	150			36	6
	Պրակտիկա** Stage** Internship**		1 option au choix	Option						7-9 semaines / 7-9 weeks		6	
	Գիտահետազոտական նախագիծ Travaux d'Étude et de Recherche Research and Development Project			Option				120	100			6	
Bloc 4 LV Module 4	Օտար լեզու Langue vivante		Obligatoire		48							48	3

M-Master / մագիստրատուրի կրթական ծրագիր

CM- Cours magistraux / Lecture / դասախոսություն

TD-Travaux dirigés / Tutoriels / գործնական աշխատանք

TP-Travaux pratiques / Practicals / լաբորատոր աշխատանք

TPS - travail personnel supplémentaire/ Individual work / ինքնուրույն աշխատանք

Projet- Project /Մասնագիտական նախագիծ - Le temps de travail personnel pour chaque étudiant / Personal work time for each student / ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքային ժամանակ

Tutoré - 1.5 h TD pour 50 h de temps de travail personnel pour chaque étudiant

Tutoré - 1.5 hour TD for each 50 hours of personal work time for each student

Համակարգվող՝ յուրաքանչյուր ուսանողի համար 50 ժամ ինքնուրույն աշխատանքային ժամանակի համար 1.5 ժամ TD

Stage /Internship / արտադրական արևակտիկա

* ECTS obtenus à partir du module facultatif en supplément au diplôme (ECTS credits point obtained from the extracurricular module) կամընտրյալ մոդուլից ստացված ECTS

** Encadrement conjoint assuré par deux enseignants, l'un de l'UFAR et l'autre de l'UT.

*** Joint supervision by two professors: one from UFAR and one from UT.

*** Հաշվարկվող կմեկնարկի 7-րդ կիսամյակում, սակայն դրա ECTS կրեդիտները հաշվարկվելու են 8-րդ կիսամյակի կրեդիտների կազմում:

*** Le cours commencera au 7e semestre, mais ses crédits ECTS seront comptabilisés dans ceux du 8e semestre.

*** The course will begin in the 7th semester, but its ECTS credits will be counted as part of the 8th semester credits.

UT Université de Toulouse

NB : Les heures présentées dans la maquette correspondent au volume horaire des TP pour un groupe d'au moins 20 étudiants. | The hours presented in the curriculum correspond to the lab session hours for a group with a minimum of 20 students. | Ուսումնական ծրագրում ներկայացված ժամերը համապատասխանում են նվազագույնը 20 ուսանող ունեցող խմբի լաբորատոր ժամերին:

Արհեստական բանականության համակարգեր Master en Informatique - Intelligence Artificielle : Fondements et Applications MS in Computer Science - Artificial Intelligence: Foundations and Applications				Total Hours M2	CM	TD	TP	TPS	Projet	Internship Stage	Tot	ECTS	
					314	158	140	1080	312		612	120	
					M2 Semester 3/Semestre 3								
					CM	TD	TP	TPS	Projet	Internship Stage	Tot	ECTS	
Semester 9/Semestre 9				UE Obligatoire ou Optionnelle	184	116	88	600	156		388	60	
Bloc 5 Théorique Module 5	Մագիստրոսական թեզ* Chef d'œuvre* Master thesis*			Obligatoire				120	81			3	
	Արհեստական բանականություն 2 Intelligence artificielle 2 Artificial Intelligence 2			Obligatoire	26	16	18	120			60	6	
	Տվյալների մշակում 2: Ձայնի, պատկերների վերլուծություն և համակարգչային տեսողություն Traitement des données 2: Analyse du son, des images et vision par ordinateur Data Processing 2: Analysis of Sound, Images, and Computer Vision			Obligatoire	28	12	20	120			60	6	
	Գրաֆների բացահայտում և գերմեծ տվյալների մոդելավորում Graph mining et modèles pour les mega données Graph mining and models for Big data			Obligatoire	22	14	20	120			56	6	
	UT	Համակարգչային գրաֆիկա 2** Informatique Graphique 2** Computer Graphics 2**	1 option au choix	Option	40		12	120	25		52	6	
	UT	Ազդանշանների և պատկերների մշակման գործիքներ Traitement du signal et applications en imagerie Signal processing and applications of image processing		Option	40		12	120	25		52	6	
	UT	Բնական լեզվի մշակում Traitement automatique du langage naturel Natural language processing (NLP)		Option	8	16	6	60			30	3	
		ԱՐ և որոշումների կայացման համակարգեր IA et decision AI and decision making	20		10		60			30	3		
Bloc 6 LV Module 6				Obligatoire		48					48	3	
					M2 Semester 4/ Semestre 4								
					CM	TD	TP	TPS	Projet	Internship Stage	Tot	ECTS	
Semester 10/Semestre 10					UE Obligatoire ou Optionnelle	130	42	52	480	156		224	60
Bloc 7 Théorique Module 7	Մագիստրոսական թեզ* Chef d'œuvre* Master thesis*			Obligatoire				120	81			3	
	Արհեստական բանականություն 3 Intelligence artificielle 3 Artificial Intelligence 3			1 option au choix	Option	14	8	8	60			30	3
	Թվային պատկերների մշակում**** Imagerie computationnelle**** Computational imaging****				Option	20		6	60	25		26	3
	UT	Համակարգչային գրաֆիկա 3*** Informatique Graphique 3*** Computer Graphics 3***	1 option au choix	Option	20		6	60	25		26	3	
	UT	Գիտելիքների ներկայացում՝ մոդալ տրամաբանություն և օնտոլոգիա Représentation des connaissances en logique : logique modale et ontologies Representation of knowledge in logic: modal logic and ontologies		Option	20	6	4	60			30	3	
	UT	Հուշարկիտ հարցումների մշակման և արտանման համակարգեր Systèmes de traitement de requêtes parallèles et inference Systems for parallel query processing and inferences		Option	22	22	12	120			56	6	
	UT	Համակարգչային տեսողություն**** Vision par ordinateur**** Computer vision****	1 option au choix	Option	20		6	60	25		26	3	
	UT	Ձայնային ազդանշանների մշակում**** Traitement automatique de la parole**** Speech processing****			14	6	10	60			30	3	
Bloc 8 professionnalisant Module 8				Obligatoire						5 mois / 5 months		15	

* Encadrement conjoint assuré par deux enseignants, l'un de l'UFAR et l'autre de l'UT.

* Joint supervision by two professors: one from UFAR and one from UT.

** prérequis "Informatique Graphique 1" || prerequisite "Computer Graphics 1"

*** prérequis "Informatique Graphique 2" || prerequisite "Computer Graphics 2"

**** prérequis "Traitement des données 2: Analyse du son, des images et vision par ordinateur" et "Intelligence artificielle 2 " || prerequisites "Data Processing 2: Analysis of Sound, Images, and Computer Vision" and "Artificial Intelligence 2"

***** Հասցեարկը կմեկնարկի 7-րդ կիսամյակում, սակայն դրա ECTS կրեդիտները հաշվարկվելու են 8-րդ կիսամյակի կրեդիտների կազմում:

***** Le cours commencera au 7e semestre, mais ses crédits ECTS seront comptabilisés dans ceux du 8e semestre.

***** The course will begin in the 7th semester, but its ECTS credits will be counted as part of the 8th semester credits.

M-Master / մագիստրատուի կոթակն ծրագիր

CM- Cours magistraux / Lecture / դասախոսություն

TD-Travaux dirigés / Tutoriels / գործնական աշխատանք

TP-Travaux pratiques / Practicals / խորհրատող աշխատանք

TPS - travail personnel supplémentaire/ Individual work / ինքնուրույն աշխատանք

Projet- Project /Մասնագիտական նախագիծ - Le temps de travail personnel pour chaque étudiant / Personal work time for each student / ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքային ժամանակ

Tutoré - 1.5 h TD pour 50 h de temps de travail personnel pour chaque étudiant

Tutored - 1.5 hour TD for each 50 hours of personal work time for each student

Համակարգիչի յուրաքանչյուր ուսանողի համար 50 ժամ ինքնուրույն աշխատանքային ժամանակի համար 1.5 ժամ TD

Stage /Internship / արտադրական պրակտիկա (5 mois en mars-juillet ou avril-août / 5 months during March-July or April-August)

UT Université de Toulouse

NB : Les heures présentées dans la maquette correspondent au volume horaire des TP pour un groupe d'au moins 20 étudiants.] The hours presented in the curriculum correspond to the lab session hours for a group with a minimum of 20 students.]Ուսումնական ծրագրում ներկայացված ժամերը համապատասխանում են նվազագույնը 20 ուսանող ունեցող խմբի լաբորատոր ժամերին: