

Département **Ingénierie Mathématique Informatique**
 Cursus **Vision Apprentissage (ING + M2R)**
 Catégorie **2 ans**

Semestre	Année / Types de module / Intitulé	ECTS
DEUXIEME ANNEE		60
SEMAINES D'OUVERTURE (obligatoires)		3,5
O2	Finance, Risque, Connaissance : les challenges du futur (du 17/09 au 21/09/2018)	1
O2	Voyage de département (du 10/09 au 14/09/2018)	1,5
O2	Introduction au métier de l'ingénieur / Data Science (du 28/01 au 01/02/2019)	1
TRONC COMMUN (obligatoires)		10
S3	Gestion d'entreprise (du 19 au 23 novembre 2018)	2
S3	Statistiques	2
S4	Initiation au droit	3
S3 ou S4	Module SHS : 1 module à choisir parmi les suivants :	3
	<i>Le pouvoir des chiffres</i>	
	<i>Controverses</i>	
S3	<i>villes, territoires et technologies XIX - XXI siècles</i>	
	<i>Enjeux et méthodes de l'interculturel</i>	
	<i>Sociologie des organisations et de l'entreprise</i>	
S4	<i>Philosophie politique</i>	
	<i>Techniques et démocratie</i>	
OBLIGATOIRES DEPARTEMENT		23
S3	Programmation avancée et algorithmique	2
S3	Processus stochastiques et applications	3
S3	Projet Modéliser Programmer Simuler (MOPSI)	2
S3	Techniques de développement logiciel	3
S4	Traitement de l'Information et Vision Artificielle	3
S4	Machine Learning et applications (Apprentissage automatique)	3
S4	Maillages et applications	2
S4	Projet de département	5
OBLIGATOIRES DEPARTEMENT SUR LISTE		6
S3	Initiation à la robotique et prise en main du robot NAO	3
S3	Optimisation, contrôle et méthodes variationnelles	3
S3	Analyse de Fourier	2
S3	Recherche Opérationnelle	3
S4	Finance : Aspects Mathématiques et Numériques	3
S4	Problèmes d'évolution	3
S4	Modéliser l'aléa	2
S4	Optimisation et Contrôle	3
ELECTIFS parmi tous les modules de l'École		6
S3 et S4	SPORT	1
S3 et S4	LANGUES	7,5
S3	Accompagnement et Orientation Professionnelle	0,5
S4	STAGE D'INGENIEUR	2,5

TROISIEME ANNEE

Option 1	3A-IMI (seule la 3A est validée)	60
Option 2	3A-M2 imbriqué (la 3A et le M2 sont validés)	75
SEMAINES D'OUVERTURE (obligatoires)		
O3	Retour expérience de stage ingénieur du 04 au 07/09/2018)	1,5
Option 1 : 3A – IMI		60
S5	OBLIGATOIRES DEPARTEMENT	25,5
S5	5 à 6 cours du Parcours Vision et Apprentissage : M2 du master Mathématiques, Vision et Apprentissage (MVA)	25,5
Option 2 : 3A – M2 imbriqué		75
S5	OBLIGATOIRES DEPARTEMENT	45
S5	Parcours Vision et Apprentissage : M2 du master Mathématiques, Vision et Apprentissage (MVA)	25,5
S5	Cours supplémentaires pour la validation de la formule « 3A-M2 imbriqué »*	15
S5	LANGUES	4,5
S6	PROJET FIN D'ETUDES	30

*Cours pour la validation de la formule « 3A-M2-imbriqué »

S5	Mathematics for business and startup : in the shoes of a CTO	9
S5	Data Driven Robust Optimization**	5
S5	Algorithmes de Monte-Carlo par chaînes de Markov et méthodes particulières**	6
S5	Cours du M2**	5
S5	Projet de département	5

**A condition que ces cours de M2 ne soient pas déjà validés dans le cadre des obligatoires/electifs du M2