Université de Strasbourg

MASTER - Informatique

Image et 3D (I3D)

Pré-requis obligatoires

Langue du parcours			Français
ECTS			120 ECTS
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale			Oui
Formation continue			Non
Apprentissage			Oui
Contrat de professionnalisation			Oui
Stage : (durée en semaines)			21.5

- Admission uniquement sur dossier pour tout étudiant titulaire d'une licence mention informatique obtenue dans une université française ou équivalent : l'entrée en master s'effectue sur la base d'un dossier présentant l'ensemble du parcours de formation suivi par l'étudiant et son projet professionnel. Ce dossier est examiné par la commission pédagogique.
- Admission sur dossier et entretien pour tout étudiant titulaire d'une licence professionnelle mention informatique obtenue dans une université française ou équivalent : l'entrée en master s'effectue sur la base d'un dossier présentant l'ensemble du parcours de formation suivi par l'étudiant et son projet professionnel suivi d'un entretien avec le responsable pédagogique du Master. Ce dossier et le compte-rendu de la discussion, sont examinés par la commission pédagogique.

Par ailleurs, pour les candidats dont la langue maternelle n'est pas le français, un niveau attesté (minimum C1) au TCF est requis.

Objectifs du parcours

Le parcours I3D du master est composé d'enseignements généralistes assurant des compétences de haut niveau en ingénierie logicielle, mais aussi de modules spécialisés permettant de former des concepteurs et des développeurs d'applications en informatique graphique et traitement d'images. La formation s'appuie sur les compétences en informatique et en image numérique des équipes de recherche du laboratoire ICube, Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Imagerie. Elle profite également de la dynamique des Pôles de compétitivité alsaciens : Alsace BioValley et Energivie.

Compétences à acquérir

Outre des étudiants capables de s'adapter à des technologies en évolution constante et maîtrisant les méthodes, les outils et les environnements de l'informatique (conception et développement de logiciels), le master forme des spécialistes de l'informatique graphique et du traitement d'images : modélisation géométrique, réalité virtuelle, rendu, traitement de l'image, CAO/CFAO, gestion de banques multimédia, etc.

Poursuite d'études

Les domaines couverts par la formation sont vastes : réalité virtuelle et augmentée, interfaces Homme-Machine, analyse et traitement d'images médicales et biologiques, CAO/DAO, multimédia, traitement vidéo, vision par ordinateur. Les diplômés du Master I3D s'orientent donc vers des fonctions telles que :

- Ingénieur-expert ou chef de projet en informatique,
- Concepteur/développeur d'applications multimédia, développeur expert en informatique graphique (jeu vidéo, création d'animations ou d'effets spéciaux, simulation numérique, maquettes virtuelles),
- Développeur expert en traitement et analyse d'images (biomédicales, satellitaires…),
- Expert conseil pour la gestion de plateformes dans les domaines de la numérisation, de la réalité virtuelle, des solutions et systèmes de vision,
- Ingénieur en recherche et développement,
- Chercheur dans les domaines de l'informatique graphique, de la réalité virtuelle ou du traitement de l'image.

Code ROME

- M1803 - Direction des systèmes d'information

Contact

Jean-Michel Dischler : dischler@unistra.fr

Master 1 - Image et 3D (I3D)

Semestre 1 - I3D

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Compilation	6 ECTS	24 h		24 h	12 h		
Sécurité	3 ECTS	6 h	12 h		12 h		
Algorithmique avancée	3 ECTS	16 h		20 h			
Preuves assistées par ordinateur	3 ECTS	14 h			16 h		
Fondements et algorithmes de l'imagerie numérique	3 ECTS	12 h		12 h	6 h		
Programmation graphique 3D	3 ECTS	6 h			24 h		
Conduite de projets	3 ECTS	14 h		6 h	8 h		
Options : 1 parmi 2, Obligatoire pour CMI							
Apprentissage pour l'image	3 ECTS		20 h		10 h		
Vision par ordinateur	3 ECTS	10 h			20 h		
Langue S1	3 ECTS			16 h			
Anglais - S1 Master				16 h		60 h	

Semestre 2 - I3D

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algorithmes distribués	6 ECTS	24 h		24 h	12 h		
Programmation avancée	3 ECTS	16 h			12 h		
Calculabilité et complexité	3 ECTS	12 h		14 h			
Travail d'étude et de recherche (TER)	6 ECTS	16 h		4 h	70 h		
Preuves et résolution de contraintes géométriques	3 ECTS		22 h		10 h		
Traitement d'images	3 ECTS	12 h		10 h	10 h		
Courbes et surfaces pour la CAO 3D	3 ECTS	18 h		6 h	6 h		
Géométrie numérique	3 ECTS	12 h			18 h		

Master 2 - Image et 3D (I3D)

Semestre 3 - I3D

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Certification du logiciel	3 ECTS	16 h		6 h	8 h		
Projet de Master	6 ECTS	26 h				124 h	
Modélisation géométrique 3D	3 ECTS	20 h		4 h	6 h		
Interaction dans des mondes 3D animés	3 ECTS	16 h			14 h		
Visualisation	3 ECTS	12 h			8 h		
Traitement d'images et géométrie discrète	3 ECTS		20 h		20 h		
Vie professionnelle	6 ECTS	18 h	32 h	2 h	14 h		
Qualité et ERP			12 h		14 h		
Droit		18 h		2 h			
Communication			20 h				
Langue S3	3 ECTS			16 h			
Anglais - S3 Master				16 h		60 h	

Semestre 4 - I3D

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Accompagnement de stage	3 ECTS	26 h					
Stage de Master 2	27 ECTS						21.5 sem