

## DELIBERATION CFVU032-2017

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.123-1   L.123-9, L.712-6-1 et L.719-7 ;  
Vu le décret 71-871 du 25 octobre 1971 portant création de l'Université d'Angers ;  
Vu les statuts et règlements de l'Université d'Angers ;

Vu les convocations envoyées aux membres du Commission de la Formation et de la Vie Universitaire le 26 avril 2017.

**Objet de la délibération** : Maquette du Master Ingénierie des Systèmes Complexes de l'ISTIA pour le contrat d'établissement 2017-2021

**La commission de la formation et de la vie universitaire réunie le 2 mai 2017 en formation plénière, le quorum étant atteint, arrête :**

La maquette du Master Ingénierie des Systèmes Complexes de l'ISTIA pour le contrat d'établissement 2017-2021 est approuvée.

Cette décision est adoptée à l'unanimité avec 24 voix pour.

**A Angers, le 2 mai 2017**

La Vice-présidente FVU

**Sabine MALLET**



La présente décision est exécutoire immédiatement ou après transmission au Rectorat si elle revêt un caractère r glementaire. Elle pourra faire l'objet d'un recours administratif préalable auprès du Président de l'Université dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa transmission au Rectorat suivant qu'il s'agisse ou non d'une décision à caractère r glementaire. Conformément aux articles R421-1 et R421-2 du code de justice administrative, en cas de refus ou du rejet implicite consécutif au silence de ce dernier durant deux mois, ladite décision pourra faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de Nantes dans le délai de deux mois. Passé ce délai, elle sera reconnue définitive.

Affiché et mis en ligne le **9 mai 2017**

		ETAPE																								Remarques (Etablissements co-habillés: cours communs)							
Intitulés de l'U.E.	Code CNU de l'élement	Partage charges	Nbre d'heures					ECTS	Coef.	Session 1																		Session 2					
			CM		TD	TP	Total			Assidu				Dispensé assiduité				CT		CC		TP		Oral									
			O/N	Total Nombre d'Heures	Total Nombre d'Heures	Total Nombre d'Heures	H/etud			Charges enseignement (EqTD)	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée			Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée
<b>Semestre 1</b>																																	
<b>UE 1 - Formation Générale</b>																																	
			0,0	80,0	0,0	80,0	30,0	6,0	6,0	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Anglais Français	11	OUI		20	0,0	20,0	30,0	2	2					100%													6	5	0	0	0	0	
Découverte de l'entreprise et différences culturelles	2	OUI		14	0,0	14,0	0,0	1	1					100%													1	100%					
Communication	71	OUI		14	0,0	14,0	0,0	1	1					100%													1	100%					
Sport	74	OUI		20	0,0	20,0	0,0	1	1	1	100%																1	100%					
Gestion de projet	61	OUI		12	0,0	12,0	0,0	1	1					100%													1	100%					
<b>UEF1.2 Bases Scientifiques de l'ingénieur :Choix 4 matières</b>																																	
			170	172,0	38,0	80,0	0,0	8,0	8,0	5,5	2,5	0	12,7	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Statistiques	26	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					
Optimisation et maîtrise des processus	61	OUI		8	12		20,0	0,0	2	2				50%													2	100%					
Simulation SED	61	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					
Mécanique	60	OUI		8	12		20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Électronique	63	OUI		8	6	6	20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Fiabilité	60	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Analyse fonctionnelle	60	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Automatique	61	OUI		8	6	6	20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Systemique, modélisation de la conception et de l'innovation	60	OUI		8	12		20,0	0,0	2	2				100%																2	100%		
Prospective et innovation	60	OUI		8	12		20,0	0,0	2	2				100%																2	100%		
Méthodes de créativité avancée et Innovation radicale	60	OUI		8	12		20,0	0,0	2	2				70%													2	100%			2	100%	
Veille sur internet et Recherche professionnelle d'information	60	OUI		8	12		20,0	0,0	2	2				50%													2	100%					
Ingénierie en sécurité incendie	60	OUI		8	8	4	20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Décision et maîtrise des risques	60	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2				50%													2	100%					
Fondamentaux du feu	60	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Systèmes automatisés	61	OUI		6	6	8	20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Conception Innovante	60	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Transformation Formulation	87	OUI		12	4	4	20,0	0,0	2	2	1,5	50%		50%													2	100%					
Emballage et conditionnement	33	OUI		10	10		20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
<b>UEF1.3 Techniques de l'ingénieur :Choix de 6 matières</b>																																	
			328,0	357,0	155,0	180,0	0,0	12,0	12,0	19,5	9,1	0,0	16,8	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Réseaux Industriels	61	OUI		8,0	8,0	14,0	30,0	0,0	2	2				70%													2	100%					
Vision Image	61	OUI		10,0	10,0	10,0	30,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					
JAVA	27	OUI		6,0	6,0	18,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Automatismes et Supervisions	61	OUI		3,0	3,0	24,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Triabilité	61	OUI		15,0	15,0	0,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Prog. Orienté Objet 1 (C++)	27	OUI		10,0	10,0	10,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Maintenance	60	OUI		6,0	24,0	0,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Technologie mécanique	60	OUI		6,0	24,0	0,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Technologie de fabrication	60	OUI		6,0	24,0	0,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Usine numérique	60	OUI		3,0	27,0	0,0	30,0	0,0	2	2				70%													2	100%					
Science des matériaux	60	OUI		10,0	10,0	10,0	30,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Analyse et gestion des risques	61	OUI		10,0	10,0	4,0	24,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Systèmes d'information	26	OUI		8,0	8,0	8,0	24,0	0,0	2	2				100%															2	100%			
Analyse des données	26	OUI		8,0	8,0	8,0	24,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Propriété industrielle et Créativité technologique avancée	60	OUI		18,0	8,0	10,0	36,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					
Design industriel et Ergoconception	60	OUI		9,0	15,0	0,0	24,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Marketing opérationnel, sensoriel et High-tech	6	OUI		18,0	12,0	0,0	30,0	0,0	2	2	1,5	50%															2	100%					
Énergie et développement durable	60	OUI		18,0	19,0	9,0	46,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Analyse et visualisation et valorisation de l'information	60	OUI		7,0	15,0	0,0	22,0	0,0	2	2				100%															2	100%			
Facility Management, Démarche qualité et mise en exploitation des bâtiments	60	OUI		10,0	10,0	0,0	20,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					
Qualité et dimensionnement des contrats d'Exploitation-maintenance des bâtiments	60	OUI		10,0	10,0	0,0	20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Risques environnementaux et RCPE	60	OUI		12,0	4,0	4,0	20,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					
Anticipation des risques liés à l'exploitation des bâtiments	60	OUI		12,0	4,0	4,0	20,0	0,0	2	2	2	60%															2	100%					
Sécurité des ERP	61	OUI		12,0	4,0	4,0	20,0	0,0	2	2				100%													2	100%					
Management des RH	6	OUI		6,0	8,0	0,0	14,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					
Stratégie d'entreprise et aide à la décision	61	OUI		14,0	14,0	0,0	28,0	0,0	2	2	2	100%															2	100%					



ETAPE																																				
Intitulés de l'U.E.	Code CNU	Participé chargé	Nbre d'heures					ECTS	Coef.	Session 1																Session 2						Remarques (Etablissements co-habilités; cours communs)				
			O/N	CM	TD	TP	Total			Assidu								Dispensé assiduité								CT			TP				Oral			
				Total Nombre d'Heures	Total Nombre d'Heures	Total Nombre d'Heures	H/etud			Charges enseignement	CT	CC	TP	Oral	CT	CC	TP	Oral	CT	CC	TP	Oral	CT	CC	Report	Durée	Coef.	Report	Durée	Coef.						
				Durée	Coef.	Durée	Coef.			Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.					
<b>Semestre 3</b>																																				
<b>UE 1 - Formation Générale</b>																																				
-Anglais/ Français	11	OUI	0,0	80,0	0,0	80,0	120,0	6,0	6,0	2	1	0	2,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	2
-Fiabilité Humaine	2	OUI	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	2	2	2	100%					100%												1	100%					2	100%	
-Gestion de Projets	60	OUI	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	1	1							100%																				
-Communication et Dynamique du Groupe	71	OUI	0,0	10,0	0,0	10,0	30,0																													
-Insertion professionnelle	71	OUI	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	1	1							50%																	1	100%		
-Sociologie des organisations	2	OUI	0,0	10,0	0,0	10,0	30,0									100%												1	100%							
<b>UE_A-QSFO3.2-1 Management et sûreté des organisations</b>																																				
-Management transversal des entreprises	2	OUI	15	9,0	0,0	24,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Project management	61	OUI	12	18,0	0,0	30,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Qualité, Sécurité, Environnement	61	OUI	9	9,0	3,0	21,0	3,0	2	2							100%												1	100%							
-Management des Risques	60	OUI	9	9,0	0,0	18,0	0,0	1	1							100%												1	100%							
-Management et valorisation des ressources humaines	2	OUI	15	22,0	6,0	43,0	6,0	2	2							100%												1	100%							
<b>UE_A-QSFO3.2-2Optimisation et performance des organisations</b>																																				
-Lean manufacturing et Six sigma	61	OUI	14,0	2,0	6,0	22,0	6,0	3	3							100%												1	100%							
-Amélioration continue et Performance	6	OUI	16,0	20,0	0,0	36,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Lean Management et Diagnostic organisationnel	61	OUI	12,0	12,0	0,0	24,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Conduite de changement et Management Agile	61	OUI	10,0	10,0	0,0	20,0	0,0	1	1							100%												1	100%							
-Développement Durable et RSE	6	OUI	9,0	9,0	0,0	18,0	0,0	1	1							100%												1	100%							
<b>UE_A-QSFS3.2.1 Qualité et Management des SI (QUASSI)</b>																																				
-Management de projet, Conduite du changement et méthodes Agile	61	OUI	20	20,0	0,0	40,0	0,0	3	3							100%												1	100%							
-Modélisation fonctionnelle et dysfonctionnelle pour l'évaluation des perfor	61	OUI	12	12,0	0,0	24,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Sûreté de Fonctionnement Système et Logiciel	61	OUI	20	20,0	0,0	40,0	20,0	3	3	2	100%																	1	100%							
-Ingénierie du logiciel	27	OUI	16	16,0	0,0	32,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Assurance Qualité logiciel et modèles de maturité	27	OUI	20	20,0	0,0	40,0	0,0	3	3	2	100%																	1	100%							
-Management des SI & Culture d'entreprise	61	OUI	12	12,0	0,0	24,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Vérification et Validation logiciel	27	OUI	20	20,0	0,0	40,0	0,0	3	3							100%												1	100%							
<b>UE_A-QSFS3.2.2 Sûreté de Fonctionnement des systèmes (IdF)</b>																																				
-Management des risques, Conduite du changement et méthodes Agile	61	OUI	20	20,0	0,0	40,0	0,0	3	3							100%												1	100%							
-Modélisation fonctionnelle et dysfonctionnelle pour l'évaluation des perfor	61	OUI	12	12,0	0,0	24,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Sûreté de Fonctionnement Système et Logiciel	61	OUI	20	20,0	0,0	40,0	0,0	3	3	2	100%																	1	100%							
-Méthodes et outils de la SaF	60	OUI	12	12,0	0,0	24,0	0,0	2	2	1,5	50%																	1	100%							
-Modélisation des systèmes dans le processus de conception	60	OUI	12	12,0	0,0	24,0	12,0	2	2	2	100%																	1	100%							
-Fiabilité des composants et du système	63	OUI	16	32,0	0,0	48,0	32,0	2	2							100%												1	100%							
-Essais de fiabilité & réseaux bayésiens	60	OUI	8	8,0	8,0	24,0	8,0	2	2	2	100%																	1	100%							
-Maintenance en condition opérationnelle & SLI	60	OUI	16	16,0	0,0	32,0	0,0	2	2	2	100%																	1	100%							
<b>UE_A-IAIE3.2.1 Développement logiciel/Ingénierie Automatique</b>																																				
-Génie Logiciel 2	27	OUI	3	13,0	0,0	16,0	0,0	2	2	2	100%																	1	100%							
-Prog Internet HTML5	27	OUI	0	20,0	0,0	20,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Mobilité & Objets Connectés	27	OUI	0	30,0	0,0	30,0	0,0	3	3							100%												1	100%							
-Robotique	61	OUI	0	20,0	16,0	36,0	16,0	3	3							80%											1	100%								
-Supervision industrielle	61	OUI	4	16,0	0,0	20,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Réalité Augmentée	61	OUI	4	14,0	0,0	18,0	0,0	2	2	2	100%																	1	100%							
-MiniProjets		OUI	0	100,0	0,0	100,0	0,0	4	4							100%												1	100%							
<b>UE_A-IHRM3.2.2 Réalité Virtuelle</b>																																				
-Génie Logiciel 2	27	OUI	3	13,0	0,0	16,0	0,0	2	2	2	100%																	1	100%							
-Prog Internet HTML5	27	OUI	0	20,0	0,0	20,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Mobilité & Objets Connectés	27	OUI	0	30,0	0,0	30,0	0,0	3	3							100%												1	100%							
-Interfaces Comportementales	27	OUI	4	10,0	0,0	14,0	0,0	1	1							100%												1	100%							
-Signaux et Capteurs	61	OUI	2	6,0	6,0	14,0	0,0	1	1	2	100%																	1	100%							
-Simulation Physique	61	OUI	4	8,0	8,0	20,0	0,0	2	2							100%												1	100%							
-Interaction et multimodalité	61	OUI	0	4,0	6,0	10,0	0,0	1	1							100%												1	100%							
-Techniques d'animation 3D	27	OUI	0	8,0	12,0	20,0	0,0	1	1							100%												1	100%							
-Réalité Augmentée	27	OUI	4	12,0	0,0	16,0	0,0	1	1	2	100%																	1	100%							
-MiniProjet		OUI	0	80,0	0,0	80,0	0,0	4	4							100%												1	100%							

