

MASTER ENERGIE

Parcours SYSTEMES D'INFORMATION POUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION ET L'INDUSTRIE DU FUTUR MASTER ENERGIE - SISPIF

• Code RNCP :	38 689
• Volumes annuels de formation :	1 ^{ère} année : 450 heures 2 ^e année : 420 heures
• Volume total de formation :	870 heures
• Modalité pédagogique :	Présentiel
• Méthodes pédagogiques :	Cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP), Projet tutoré
• Modalités d'évaluations :	Contrôle continu

• Prérequis de la formation :	Titulaire d'un Bac +3 dans des domaines variés : licences scientifiques, BUT, licences technologiques, ...
• Objectifs de la formation :	Accompagner la transformation s'opérant dans les entreprises de production de biens ou de services grâce au développement des outils du numérique amenant aux concepts de l'Industrie du futur et à l'efficacité énergétique. Former des professionnels de niveau ingénieur capables de conjuguer les enjeux énergétiques (production, distribution, efficacité, transition énergétique) avec les outils et méthodes de la transition digitale (Intelligence Artificielle, big data, jumeaux numériques, IoT, cyber sécurité, etc.).
• Compétences visées :	Concevoir et piloter des projets numériques pour améliorer la performance énergétique. Analyser les données énergétiques (consommation, production, pertes...) et les synthétiser en vue de leur exploitation. Interpréter les données en termes de risques et de maintenance. Développer de nouveaux services énergétiques grâce aux outils numériques avancés. Intégrer des systèmes d'information (interopérabilité, réseaux, cybersécurité, etc.). Intégrer les enjeux de transition énergétique et de développement durable. Dimensionner et concevoir des systèmes de production d'énergie et/ou des systèmes industriels utilisateurs d'énergie. Mettre en place un système de management de l'énergie, sa gestion et son suivi à des fins d'amélioration de la performance énergétique (ISO50001). Communiquer à des fins professionnelles dans une langue étrangère.

IUT LUMIERE LYON 2

Campus Porte des Alpes

160 boulevard de l'Université – 69500 BRON

04 78 77 24 50 – iut@univ-lyon2.fr

<https://iut.univ-lyon2.fr>

SEMESTRE 1

Code	UE	Détails		Volume horaire				ECTS	MCCC	
				CM	TD	TP	Total		MCCC	Coefficient
UE11	Gestion de production	M101 - Gestion de production industrielle		24		36	60	6	1 DS	0,6
UE12	Pilotage et contrôle des processus	M102-1 - Modélisation d'entreprise et simulation de flux	Option	30	6	24	60	6	1 TD	0,4
		M102-2 - Automatismes de sécurité et sécurité électrique		38	10	12			1 DS	0,5
									1 Etude de cas	0,5
UE13	Pilotage et aide à la décision	M103-1 - IA et aide à la décision	Option	30	6	24	60	6	1 DS	0,4
		M103-2 - Automates programmables pour l'industrie 4.0		20	20	20			1 TP	0,6
									1 DS	0,5
UE14	CPS et régulation des systèmes	M104-1 - IoT et CPS	Option	24		6	30	3	1 TP	0,5
		M104-2 - Régulation des systèmes		12	6	12			1 DS	0,4
									1 TP	0,6
UE15	Industrie 4.0 : SI et supervision	M105-1 - Système d'information pour l'industrie 4.0	Option	15	3	12	30	3	1 DS	0,5
		M105-2 - Supervision des systèmes industriels		15	3	12			1 Dossier	0,5
									1 DS	0,4
UE16	Recherche et Développement	M106-1 - Environnement R&D en SI	Option	30	6	24	60	6	1 TP	0,6
		M106-2 - Pratique durable et réglementation en énergie nouvelle		48	12				1 Etude biblio.	0,5
									1 Oral	0,5
				TOTAL		300	30	1 DS	1	

SEMESTRE 2

Code	UE	Détails		Volume horaire				ECTS	MCCC	
				CM	TD	TP	Total		MCCC	Coefficient
UE21	Stratégie d'innovation	M201-1 - Projet R&D : stratégies d'innovation dans le digital	Option	30	6	24	60	6	1 DS	0,5
						1 Dossier			0,5	
		M201-2 - Projet R&D : nouvelle technologie d'automaton		45	15				1 DS	0,4
									1 TP	0,6
UE22	Energie nouvelle	M202 - Energie nouvelle		45	15		60	6	1 DS	1
UE23	Alternance	M203 - Alternance : parcours en entreprise			30		0	15	1ère éval.	0,5
									2e éval.	0,5
UE24	Anglais	M204 - Anglais pour la communication professionnelle			30		30	3	1 Dossier	0,5
									1 Oral	0,5
				TOTAL		150		30		

Enseignements en bleu = enseignements dispensés à l'IUT Lumière Lyon 2
 Enseignements en noir = enseignements dispensés à l'Université Lyon 1

Bilan annuel	450	60
--------------	-----	----

SEMESTRE 3

SEMESTRE 3										
Code	UE	Détails		Volume horaire				ECTS	MCCC	
				CM	TD	TP	Total		MCCC	Coefficient
UE11	IA et analyse de données	M301 - IA et analyse de données		20	30	10	60	6	1 DS 1 TP	0,5 0,5
UE12	Jumeaux numériques et RA/RV	M302 - Jumeaux numérique et RA/RV		40	20		60	6	1 DS 1 TP	0,5 0,5
UE13	Maîtrise de l'énergie pour le bâti et l'industrie	M303-1 - Supply Chain 4.0 et économie circulaire pour l'énergie durable	Option	54	6		60	6	1 DS 1 Etude de cas	0,5 0,5
		M303-2 - Maîtrise de l'énergie pour le bâti et l'industrie		54		6			1 DS 1 TP	0,4 0,6
UE14	Management	M304-1 - PLM - Gestion de projet industriel et innovation dans l'énergie	Option	46	14		60	6	1 DS 1 Dossier	0,5 0,5
		M304-2 - Management de projet et communication		46	14				1 DS 1 TP	0,4 0,6
				TOTAL		240		24		

SEMESTRE 4

Code	UE	Détails		Volume horaire				ECTS	MCCC	
				CM	TD	TP	Total		MCCC	Coefficient
UE21	Industrie 4.0	M401 - Industrie 4.0 (SI & quality 4.0 & maintenance 4.0)		40	20		60	6	1 DS 1 Dossier	0,5 0,5
UE22	Production 4.0	M402-1 - Production 4.0 : Gestion des opérations avancées	Au choix	15	15		30	3	1 Dossier 1 TP	0,5 0,5
		M402-2 - Electrification et automation des systèmes		24		6			1 DS	0,5
UE23	Valorisation	M403-1 - Entrepreneuriat	Au choix	24	6		30	3	1 Dossier	1
		M403-2 - Veille technologique		24	6				1 DS	1
UE24	Anglais	M404 - Anglais pour la communication professionnelle			30		30	3	1 Dossier 1 Oral	0,5 0,5
UE25	Projet	M405 - Projet tutoré			30		30	3	1 Dossier	1
UE26	Alternance	M406 - Alternance : parcours en entreprise					0	18	1ère éval. 2e éval. Mémoire et soutenance	0,3 0,3 0,4
				TOTAL				180	36	

Enseignements en bleu = enseignements dispensés à l'IUT Lumière Lyon 2

Enseignements en noir = enseignements dispensés à l'Université Lyon 1

Bilan annuel	420	60
--------------	-----	----