

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES												
						Numéro de semestre : Année : Diplôme : Domaine (le cas échéant) : Mention : Parcours type :		Semestre 1 1ère année Cours Master en Ingénierie Sciences, Technologies, Santé Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E)				
						Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) :		non				
Numéro de l'UE	Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance - Evaluation supplémentaire - Evaluation de remplacement - Neutralisation de la moins bonne des notes de l'Évaluation initiale de l'UE - Conservation de la meilleure des notes de l'Évaluation initiale. - Autre, préciser.
UE 6	Anglais et Insertion professionnelle	3		Anglais CMI1	1	0,33	Examen écrit	1,5h	1	50%	sans objet	sans objet
							Examen oral	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet
				Insertion professionnelle CMI1	2	0,67	Rendu d'un livrable	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet
							Examen oral	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet
UE 7	Stage L1 ou L2	3		Stage L1 ou L2	3	1	Restitution orale	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet
							Rendu d'un livrable	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES												
						Numéro de semestre : Année : Diplôme : Domaine (le cas échéant) : Mention : Parcours type :		Semestre 2 1ère année Cours Master en Ingénierie Sciences, Technologies, Santé Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E)				
						Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) :		non				
Numéro de l'UE	Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance - Evaluation supplémentaire - Evaluation de remplacement - Neutralisation de la moins bonne des notes de l'Évaluation initiale de l'UE - Conservation de la meilleure des notes de l'Évaluation initiale. - Autre, préciser.
UE 8	Insertion professionnelle CMI1	3		Portefeuille d'Expériences et de Compétences (PEC)	1	0,33	Rendu d'un livrable	sans objet	1	100%	sans objet	sans objet
							Restitution orale	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet
				Expression Communication	2	0,67	Rendu d'un livrable	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet
UE 9	R&D en laboratoire CMI1	3		R&D en laboratoire CMI1	3	1	Restitution orale	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet
							Rendu d'un livrable	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES												
Numéro de semestre : Semestre 3 Année : 2ème année Diplôme : Cursus Master en Ingénierie Domaine (le cas échéant) : Sciences, Technologies, Santé Mention : Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E) Parcours type : Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : non												
Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance - Evaluation supplémentaire - Evaluation de remplacement - Neutralisation de la moins bonne des notes de l'Évaluation initiale de l'UE - Conservation de la meilleure des notes de l'Évaluation initiale. - Autre, préciser.	
UE 6	Relations internationales		Anglais CMI2	1	0,33	Examen écrit	1,5h	1	50%	sans objet	sans objet	
						Examen oral	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet	
			Insertion professionnelle CMI2	2	0,67	Rendu d'un livrable	sans objet	1	50 %	sans objet	sans objet	
						Examen oral	sans objet	2	50 %	sans objet	sans objet	
UE 7	Electrochimie	3	Electrochimie	3	1	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet	

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES												
Numéro de semestre : Semestre 4 Année : 2ème année Diplôme : Cursus Master en Ingénierie Domaine (le cas échéant) : Sciences, Technologies, Santé Mention : Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E) Parcours type : Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : non												
Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance - Evaluation supplémentaire - Evaluation de remplacement - Neutralisation de la moins bonne des notes de l'Évaluation initiale de l'UE - Conservation de la meilleure des notes de l'Évaluation initiale. - Autre, préciser.	
UE 8	Chimie	3	Chimie	3	1	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet	
UE 9	R&D en laboratoire CMI2	3	R&D en laboratoire CMI2	3	1	Restitution orale	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet	
						Rendu d'un livrable	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet	

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES											
						Numéro de semestre : Semestre 5 Année : 3ème année Diplôme : Cursus Master en Ingénierie Domaine (le cas échéant) : Sciences, Technologies, Santé Mention : Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E) Parcours type : Electrique / Thermique Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : non					
Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance - Evaluation supplémentaire - Evaluation de remplacement - Neutralisation de la moins bonne des notes de l'Évaluation initiale de l'UE - Conservation de la meilleure des notes de l'Évaluation initiale. - Autre, préciser.
UE 6	Renfort disciplinaire	4	Cogénération	2	0,5	Examen écrit	45min	1	50%	sans objet	sans objet
						Examen écrit	45min	2	50%	sans objet	sans objet
			Similitude et analyse dimensionnelle	2	0,5	Examen écrit	2h	1	100%	sans objet	sans objet
UE 7	Conduite de projet	2	Conduite de projet	2	1	Restitution orale	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet
						Rendu d'un livrable	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES											
						Numéro de semestre : Semestre 6 Année : 3ème année Diplôme : Cursus Master en Ingénierie Domaine (le cas échéant) : Sciences, Technologies, Santé Mention : Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E) Parcours type : Electrique / Thermique Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : non					
Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance - Evaluation supplémentaire - Evaluation de remplacement - Neutralisation de la moins bonne des notes de l'Évaluation initiale de l'UE - Conservation de la meilleure des notes de l'Évaluation initiale. - Autre, préciser.
UE 8	Anglais CMI3	3	Anglais CMI3	3	1	Examen écrit	1,5h	1	50%	sans objet	sans objet
						Examen oral	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet
UE 9	Culture d'entreprise	3	Culture d'entreprise	3	1	Rendu d'un livrable	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES												
											Numéro de semestre : Semestre 7 Année : 4ème année Diplôme : Cursus Master en Ingénierie Domaine (le cas échéant) : Sciences, Technologies, Santé Mention : Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E) Parcours type : Electrique / Thermique Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : non	
Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral -pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance	
UE6	ÉNERGIE HYDROGÈNE ET SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES (HYDROGEN ENERGY & ENERGY SYSTEMS)	6		Piles à combustible (Fuel Cell)	2	0,34	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet
				Thermique des machines électriques (Thermal Management of Electric Machines)	2	0,33	Rendu d'un livrable	sans objet	1	50%	sans objet	sans objet
							Examen Oral	sans objet	2	50%	sans objet	sans objet
				Filière Energie (Energy Branch)	2	0,33	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet
UE7	L'entreprise	2		L'entreprise	2	1	Examen écrit	sans objet	1	50 %	sans objet	sans objet
							Rendu livrable	sans objet	2	50 %	sans objet	sans objet

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES												
											Numéro de semestre : Semestre 8 Année : 4ème année Diplôme : Cursus Master en Ingénierie Domaine (le cas échéant) : Sciences, Technologies, Santé Mention : Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E) Parcours type : Electrique / Thermique Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : non	
UE8	ÉNERGIE HYDROGÈNE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (HYDROGEN ENERGY & ENERGY EFFICIENCY)	6		Conversion d'énergie et efficacité énergétique (Conversion and Energy Efficiency)	2	0,34	Examen écrit	1,5h	1	60%	sans objet	sans objet
				Rendu d'un livrable			sans objet	2	40%	sans objet	sans objet	
				Réseaux énergétiques (Energy Grids)	2	0,33	Examen oral	30min	1	100%	sans objet	sans objet
				Stockage d'énergie (Energy Storage)	2	0,33	Rendu d'un livrable	sans objet	1	100%	sans objet	sans objet

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES

Numéro de semestre : **Semestre 9**
 Année : **5ème année**
 Diplôme : **Cursus Master en Ingénierie**
 Domaine (le cas échéant) : **Sciences, Technologies, Santé**
 Mention : **Hydrogène-énergie et efficacité énergétique (H3E)**
 Parcours type : **Electrique / Thermique**
 Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : **non**

Libellé de l'UE	Nombre de crédits ECTS	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Nombre de crédits ECTS	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral -pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Coef.(%) de la note reportée dans la moyenne de 2nde chance	Forme de la 2nde chance
											- Evaluation supplémentaire - Evaluation de remplacement - Neutralisation de la moins bonne des notes de l'Évaluation initiale de l'UE - Conservation de la meilleure des notes de l'Évaluation initiale. - Autre, préciser.
UE6 PRODUCTION D'ÉNERGIE PROPRE ET DURABLE (CLEAN SUSTAINABLE ENERGY PRODUCTION)	6		Cogénération avancée (Advanced Cogeneration)	2	0,34	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet
			Systèmes PAC avancés (Advanced Fuel Cell Technologies)	2	0,33	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet
			Production d'hydrogène par électrolyse (Electrolysis Hydrogen Production)	2	0,33	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet
UE7 Management, Ingénierie, environnement, société	4		Management	2	0,5	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet
			Ingénierie, environnement, société (Engineering, Environment, Society)	2	0,5	Examen écrit	1,5h	1	100%	sans objet	sans objet