

Année universitaire : 2024-2025
 Conseil de Gestion : 11 juin 2024
 CFVU du :
 Effectif prévisionnel :
 V.D.I. : IORBE11/224
 V.E.T. : NB2IE1/224 ; NB2CE1/224

BUT MT2E 2ème année
Parcours : Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie - Alternance

N° ressource et SAE du PN	Intitulés	Nature	CODE CNU	Participe aux charges	Mutualisé (préciser en remarque avec quelle(s) formations)	Nbre d'heures						ECTS	Coef CPT1	Coef CPT2	Coef CPT3	Coef CPT4	CC ou CT	Session unique en RNE RSE possible uniquement sous forme d'aménagement car la présence est obligatoire à tous les enseignements		Remarques (cours communs, validation en présentiel, notes plancher, report de note établissements co-accrédités)		
						O/N	O/N	CM	TD	CM/TD	TP							Autonomie BUAU	Total		Nature épreuve (écrit, oral, rapport...)	Durée pour chaque épreuve
						O/N	O/N	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures							Nombre d'Heures estimé	Heures/étudiant			
SEMESTRE 3		SEM		N																		
RE3.01	Pompes à chaleur	RES	62	O	O	4	0		6		10,0	1,5	1,5	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.02	Machines frigorifiques	RES	62	O	O	10	10		0		20,0	3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.03	Études réglementaires en énergétique du bâtiment	RES	62	O	O	6	6		16		28,0	4	3	3	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.04	Chaufferie	RES	62	O	O	10	10		12		32,0	3	2	3,5	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.05	Réseaux hydrauliques et aérauliques	RES	62	O	O	14	14		12		40,0	3,5	2,5	4	2,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.06	Transferts convectif et radiatif	RES	62	O	O	8	12		20		40,0	3	3,5	3	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.07	Plan de mesurage et acquisition de données	RES	62	O	O	4	2		0		6,0	1	4	1	4	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.08	Régulation des installations	RES	62	O	O	6	14		16		36,0	2	1	2	4	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.09	Comptage carbone	RES	62	O	O	2	6				8,0	1	1,5	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.10	Bases de statistiques et de calcul financier	RES	26	O	O	10	11				21,0	3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.11	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0				10,0	2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.12	Anglais	RES	11	O	O	6	6		6		18,0	2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE3.13	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	8	0		0		8,0	1	1	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA3.01	Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O	4	6		16	32	58,0	10		20		cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA3.02	Pilotage et maintenance d'installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O	4	8		15	20	47,0		20		20	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA3.03	Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une maquette	SAE	62	O	O	0	0		8	32	40,0	10				cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA3.04	Portfolio	SAE	62	O	O		4		4	30	38,0					cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
	Malus Assiduité	EC		N	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs							1	1	1	1							
SEMESTRE 4		SEM		N							0											
RE4.01	Traitement d'air	RES	62	O	O	10	12		12		34,0	3,5	3,5	3,5	3,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.02	Bois énergie	RES	62	O	O	6	6				12,0	3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.03	Solaire thermique et photovoltaïque	RES	62	O	O	8	6				14,0	3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.04	Échangeurs de chaleur	RES	62	O	O	10	10		24		44,0	3,5	3,5	3,5	3,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.05	Conduction de la chaleur en régime variable	RES	62	O	O	8	6				14,0	3	3	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.06	Utilisation avancée des tableurs	RES	61	O	O				14		14,0	1	1	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.07	Statistiques	RES	26	O	O	6	6				12,0	2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.08	Conduite de projets	RES	62	O	O		10				10,0	1	1	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.09	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0				10,0	2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.10	Anglais	RES	11	O	O	6	8		4		18,0	2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
RE4.11	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	0	4		0		4,0	1	1	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA4.01	Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR – préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O		2		12	20	34,0	5		10		cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA4.02	Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O		6		8	20	34,0		5		10	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA4.03	Études thermique et environnementale réglementaires sur un bâtiment en phase de conception	SAE	62	O	N		2		12	20	34,0	5	5			cc	contrôle continu intégral	N				
SA4.04	Portfolio	SAE	62	O	O		4		2		6,0	2,5	2,5	2,5	2,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal				
SA4.05	Stage	SAE	62	O	O		0					12,5	12,5	12,5	12,5	ct	30 minutes d'oral (présentation + questions)	Parcours Réal				
	Reconnaissance Engagement Etudiant	EC		N	La bonification de l'engagement est ajouté sur les UE des semestres pairs							1	1	1	1							
	Malus Assiduité	EC		N	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs							1	1	1	1							
	Compétence 1 - Dimensionner des installations énergétiques, climatiques et frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N							15											
	UE 1.1	UE		N							7											
	UE 2.1	UE		N							8											
	Compétence 2 - Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation	COMP		N							15											
	UE 1.2	UE		N							7											
	UE 2.2	UE		N							8											
	Compétence 3 - Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N							15											
	UE 1.3	UE		N							8											
	UE 2.3	UE		N							7											
	Compétence 4 - Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N							15											
	UE 1.4	UE		N							8											
	UE 2.4	UE		N							7											
					Total heures :	170,00	191,00	0,00	219,00	174,00	580,00	60										

Conditions de validation des compétences

conditions de validation :
 UE est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "PR" et "SAE" est égale ou supérieure à 10. Acquisition des crédits ECTS correspondants

A l'intérieur de chaque UE le poids relatifs des EC soit des PR et SAE vari dans un rapport de 40 à 60 %

Compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement

N° ressource et SAE du PN	Intitulés	Nature	CODE CNU	Participe aux charges	Mutualisé (préciser en remarque avec quelle(s) formation(s))	Nbre d'heures						ECTS	Coef CPT1	Coef CPT2	Coef CPT3	Coef CPT4	CC ou CT	Session unique		Remarques (cours communs, validation en présentiel, notes plancher, report de note établissements co-accredités)		
						O/N	O/N	CM	TD	CM/TD	TP							Autonome BUAU	Total		Nature épreuve (écrit, oral, rapport...) + coeff pour chaque nature	Durée pour chaque épreuve
								Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures							Nombre d'Heures estimé	Heures/étudiant			
SEMESTRE 3		SEM		N																		
RE3.01	Pompes à chaleur	RES	62	O	O	4	0			6		10,0		1,5	1,5	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.02	Machines frigorifiques	RES	62	O	O	10	10			0		20,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.03	Études réglementaires en énergétique du bâtiment	RES	62	O	O	6	6			16		28,0		4	3	3	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.04	Chaufferie	RES	62	O	O	10	10			12		32,0		3	2	3,5	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.05	Réseaux hydrauliques et aérauliques	RES	62	O	O	14	14			12		40,0		3,5	2,5	4	2,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.06	Transferts convectif et radiatif	RES	62	O	O	8	12			20		40,0		3	3,5	3	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.07	Plan de mesurage et acquisition de données	RES	62	O	O	4	2			0		6,0		1	4	1	4	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.08	Régulation des installations	RES	62	O	O	6	14			16		36,0		2	1	2	4	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.09	Comptage carbone	RES	62	O	O	2	6					8,0		1	1,5	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.10	Bases de statistiques et de calcul financier	RES	26	O	O	10	11					21,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.11	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0					10,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.12	Anglais	RES	11	O	O	6	6			6		18,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE3.13	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	8	0			0		8,0		1	1	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
SA3.01	Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O	4	6			16	32	58,0		10		20		cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
SA3.02	Pilotage et maintenance d'installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O	4	8			15	20	47,0			20		20	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
SA3.03	Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une maquette numérique	SAE	62	O	O	Pas d'heure en présentiel						0,0	10				cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
SA3.04	Portfolio	SAE	62	O	O			4		4	30	38,0						cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
	Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs							1	1	1	1				Parcours Réal		
SEMESTRE 4		SEM		N								0										
RE4.01	Traitement d'air	RES	62	O	O	10	12			12		34,0		3,5	3,5	3,5	3,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.02	Bois énergie	RES	62	O	O	6	6					12,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.03	Solaire thermique et photovoltaïque	RES	62	O	O	8	6					14,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.04	Échangeurs de chaleur	RES	62	O	O	10	10			24		44,0		3,5	3,5	3,5	3,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.05	Conduction de la chaleur en régime variable	RES	62	O	O	8	6					14,0		3	3	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.06	Utilisation avancée des tableaux	RES	61	O	O					14		14,0		1	1	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.07	Statistiques	RES	26	O	O	6	6					12,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.08	Conduite de projets	RES	62	O	O		10					10,0		1	1	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.09	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0					10,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.10	Anglais	RES	11	O	O	6	8			4		18,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
RE4.11	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	0	4			0		4,0		1	1	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
SA4.01	Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR – préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O		2			12	20	34,0		5		10		cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
SA4.02	Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O		6			8	20	34,0			5		10	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
SA4.03	Études thermique et environnementale réglementaires sur un bâtiment en phase de conception	SAE	62	O	N	Pas d'heure en présentiel						0,0	5	5			cc	contrôle continu intégral	NON			
SA4.04	Portfolio	SAE	62	O	O		4			2		6,0		2,5	2,5	2,5	2,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
SA4.05	Stage	SAE	62	O	O							0,0		12,5	12,5	12,5	12,5	ct	30 minutes d'oral (présentation + questions)	Parcours Réal		
	Reconnaissance Engagement Etudiant	EC		N	O	La bonification de l'engagement est ajouté sur les UE des semestres pairs							1	1	1	1						
	Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs							1	1	1	1						
	Compétence 1 - Dimensionner des installations énergétiques, climatiques et frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N								15										
	UE 1.1	UE		N								7										
	UE 2.1	UE		N								8										
	Compétence 2 - Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation	COMP		N								15										
	UE 1.2	UE		N								7										
	UE 2.2	UE		N								8										
	Compétence 3 - Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N								15										
	UE 1.3	UE		N								8										
	UE 2.3	UE		N								7										
	Compétence 4 - Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N								15										
	UE 1.4	UE		N								8										
	UE 2.4	UE		N								7										
	Total heures :					170,00	189,00	0,00	199,00	122,00	558,00	60										

Conditions de validation des compétences

conditions de validation :
 UE est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "PR" et "SAE" est égale ou supérieure à 10. Acquisition des crédits ECTS correspondants

A l'intérieur de chaque UE le poids relatifs des EC soit des PR et SAE vari dans un rapport de 40 à 60 %

Compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement

N° ressource et SAE du PN	Intitulés	Nature	CODE CNU	Participe aux charges O/N	Mutualisé (préciser en remarque avec quelle(s) formations) O/N	Nbre d'heures						ECTS	Coef CPT1	Coef CPT2	Coef CPT3	Coef CPT4	CC ou CT	Session unique		Remarques (cours communs, validation en présentiel, notes plancher, report de note établissements co-accrédités)
						CM	TD	CM/TD	TP	Autonomie BUAU	Total							Nature épreuve (écrit, oral, rapport...) + coeff pour chaque nature	Durée pour chaque épreuve	
						Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures estimé	Heures/étudiant									
SEMESTRE 3		SEM		N																
RE3.01	Pompes à chaleur	RES	62	O	O	4	0		6		10,0	1,5	1,5	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.02	Machines frigorifiques	RES	62	O	O	10	10		0		20,0	3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.03	Études réglementaires en énergétique du bâtiment	RES	62	O	O	6	6		16		28,0	4	3	3	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.04	Chaufferie	RES	62	O	O	10	10		12		32,0	3	2	3,5	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.05	Réseaux hydrauliques et aérauliques	RES	62	O	O	14	14		12		40,0	3,5	2,5	4	2,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.06	Transferts convectif et radiatif	RES	62	O	O	8	12		20		40,0	3	3,5	3	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.07	Plan de mesurage et acquisition de données	RES	62	O	O	4	2		0		6,0	1	4	1	4	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.08	Régulation des installations	RES	62	O	O	6	14		16		36,0	2	1	2	4	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.09	Comptage carbone	RES	62	O	O	2	6				8,0	1	1,5	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.10	Bases de statistiques et de calcul financier	RES	26	O	O	10	11				20,5	3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.11	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0				10,0	2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.12	Anglais	RES	11	O	O	6	6		6		18,0	2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.13	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	8	0		0		8,0	1	1	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE3.14	Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O	4	6		16	32	64,0	10		20		CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
SA3.01	Pilotage et maintenance d'installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O	4	8		15	20	33,0		20		20	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
SA3.02	Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une maquette numérique	SAE	62	O	O	0	0		8	32	14,0	10				CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
SA3.03	Portfolio	SAE	62	O	O		4		4	30	8,0					CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
	Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs						1	1	1	1				Parcours Optim	
SEMESTRE 4		SEM		N							0									
RE4.01	Traitement d'air	RES	62	O	O	10	12		12		34,0	3,5	3,5	3,5	3,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.02	Bois énergie	RES	62	O	O	6	6				12,0	3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.03	Solaire thermique et photovoltaïque	RES	62	O	O	8	6				14,0	3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.04	Échangeurs de chaleur	RES	62	O	O	10	10		24		44,0	3,5	3,5	3,5	3,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.05	Conduction de la chaleur en régime variable	RES	62	O	O	8	6				12,0	3	3	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.06	Utilisation avancée des tableurs	RES	61	O	O				14		14,0	1	1	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.07	Statistiques	RES	26	O	O	6	6				12,0	2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.08	Conduite de projets	RES	62	O	O		10				10,0	1	1	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.09	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0				10,0	2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.10	Anglais	RES	11	O	O	6	8		4		18,0	2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
RE4.11	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	0	4		0		4,0	1	1	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
SA4.01	Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR – préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O		2		12	20	28,0	5		5		CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
SA4.02	Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O		6		8	20	28,0		10		10	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
SA4.03	Préparation, chiffrage et planification de la phase d'exécution de travaux à partir d'une maquette numérique préétablie	SAE	62	O	NON		2		12	20	19,0	5		5		CC	Contrôle continu intégral	N		
SA4.04	Portfolio	SAE	62	O	O		4		2		6,0	2,5	2,5	2,5	2,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim		
SA4.05	Stage	SAE	62	O	O							12,5	12,5	12,5	12,5	CT	30 mn oral (présentation + questions)	Parcours Optim		
	Reconnaissance Engagement Etudiant	EC		N	O	La bonification de l'engagement est ajouté sur les UE des semestres pairs						1	1	1	1				Parcours Optim	
	Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs						1	1	1	1				Parcours Optim	
Compétence 1 - Dimensionner des Installations énergétiques, climatiques et frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie		COMP		N								15								
UE 1.1		UE		N								7								
UE 2.1		UE		N								8								
Compétence 2 - Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation		COMP		N								15								
UE 1.2		UE		N								7								
UE 2.2		UE		N								8								
Compétence 3 - Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie		COMP		N								15								
UE 1.3		UE		N								8								
UE 2.3		UE		N								7								
Compétence 4 - Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie		COMP		N								15								
UE 1.4		UE		N								8								
UE 2.4		UE		N								7								
						Total heures :						170,00	191,00	0,00	219,00	174,00	580,00	60		

Conditions de validation des compétences

conditions de validation :
 UE est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "PR" et "SAE" est égale ou supérieure à 10. Acquisition des crédits ECTS correspondants

A l'intérieur de chaque UE le poids relatifs des EC soit des PR et SAE vari dans un rapport de 40 à 60 %

Compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement

Année universitaire : 2024-2025
 Conseil de Gestion : 11 juin 2024
 CFVU du :
 Effectif prévisionnel :
 V.D.I. : IORBE21/224
 V.E.T. : NB2AE2/224

BUT MT2E 2ème année
Parcours : Réalisation des installations énergétiques pour le bâtiment et l'industrie - Alternants

N° ressource et SAE du PN	Intitulés	Nature	CODE CNU	Participe aux charges	Mutualisé (préciser en remarque avec quelle(s) formations)	Nbre d'heures						ECTS	Coef CPT1	Coef CPT2	Coef CPT3	Coef CPT4	CC ou CT	Session unique		Remarques (cours communs, validation en présentiel, notes plancher, report de note établissements co-accredités)
						CM	TD	CM/TD	TP	Autonomie BUAU	Total							Nature épreuve (écrit, oral, rapport...) + coeff pour chaque	Durée pour chaque épreuve	
						O/N	O/N	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures									
SEMESTRE 3		SEM		N																
RE3.01	Pompes à chaleur	RES	62	O	O	4	0		6		10,0		1,5	1,5	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.02	Machines frigorifiques	RES	62	O	O	10	10		0		20,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.03	Études réglementaires en énergétique du bâtiment	RES	62	O	O	6	6		16		28,0		4	3	3	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.04	Chaufferie	RES	62	O	O	10	10		12		32,0		3	2	3,5	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.05	Réseaux hydrauliques et aérauliques	RES	62	O	O	14	14		12		40,0		3,5	2,5	4	2,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.06	Transferts convectif et radiatif	RES	62	O	O	8	12		20		40,0		3	3,5	3	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.07	Plan de mesurage et acquisition de données	RES	62	O	O	4	2		0		6,0		1	4	1	4	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.08	Régulation des installations	RES	62	O	O	6	14		16		36,0		2	1	2	4	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.09	Comptage carbone	RES	62	O	O	2	6				8,0		1	1,5	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.10	Bases de statistiques et de calcul financier	RES	26	O	O	10	11				21,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.11	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0				10,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.12	Anglais	RES	11	O	O	6	6		6		18,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.13	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	8	0		0		8,0		1	1	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE3.14	Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O	4	6		16	32	58,0		10		20		CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA3.01	Pilotage et maintenance d'installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O	4	8		15	20	47,0			20		20	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA3.02	Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une maquette numérique	SAE	62	O	O	pas d'heure en présentiel					0,0		10				CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA3.03	Portfolio	SAE	62	O	O		4		4	30	38,0							CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
	Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs							1	1	1	1				Parcours Optim
SEMESTRE 4		SEM		N							0									
RE4.01	Traitement d'air	RES	62	O	O	10	12		12		34,0		3,5	3,5	3,5	3,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.02	Bois énergie	RES	62	O	O	6	6				12,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.03	Solaire thermique et photovoltaïque	RES	62	O	O	8	6				14,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.04	Échangeurs de chaleur	RES	62	O	O	10	10		24		44,0		3,5	3,5	3,5	3,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.05	Conduction de la chaleur en régime variable	RES	62	O	O	8	6				14,0		3	3	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.06	Utilisation avancée des tableurs	RES	61	O	O				14		14,0		1	1	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.07	Statistiques	RES	26	O	O	6	6				12,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.08	Conduite de projets	RES	62	O	O		10				10,0		1	1	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.09	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0				10,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.10	Anglais	RES	11	O	O	6	8		4		18,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
RE4.11	Projet Personnel et Professionnel	RES	62	O	O	0	4		0		4,0		1	1	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA4.01	Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR – préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O		2		12	20	34,0		5		5		CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA4.02	Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O		6		8	20	34,0			10		10	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA4.03	Préparation, chiffrage et planification de la phase d'exécution de travaux à partir d'une maquette numérique préétablie	SAE	62	O	NON	Pas d'heure en présentiel					0,0		5	5	0	0	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA4.04	Portfolio	SAE	62	O	O		4		2		6,0		2,5	2,5	2,5	2,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim	
SA4.05	Stage	SAE	62	O	O								12,5	12,5	12,5	12,5	CT	0 mn oral (présentation + questions)	NON	
	Reconnaissance Engagement Etudiant	EC		N	O	La bonification de l'engagement est ajouté sur les UE des semestres pairs							1	1	1	1				Parcours Optim
	Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs							1	1	1	1				Parcours Optim
	Compétence 1 - Dimensionner des installations énergétiques, climatiques et frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N															15	
	UE 1.1	UE		N															7	
	UE 2.1	UE		N															8	
	Compétence 2 - Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation	COMP		N															15	
	UE 1.2	UE		N															7	
	UE 2.2	UE		N															8	
	Compétence 3 - Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N															15	
	UE 1.3	UE		N															8	
	UE 2.3	UE		N															7	
	Compétence 4 - Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N															15	
	UE 1.4	UE		N															8	
	UE 2.4	UE		N															7	
					Total heures :	170,00	189,00	0,00	199,00	122,00	558,00	60								

Conditions de validation des compétences

conditions de validation :
 UE est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "PR" et "SAE" est égale ou supérieure à 10. Acquisition des crédits ECTS correspondants

A l'intérieur de chaque UE le poids relatifs des EC soit des PR et SAE vari dans un rapport de 40 à 60 %

Compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement