



ACCREDITATION 2023-2026
MAQUETTE ET MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES
Année Universitaire 2025-2026

Régime d'inscription : Formation initiale
 Formation continue
 Formation initiale en apprentissage
 Formation continue en contrat de professionnalisation

Semestre	Unité d'enseignement		Élément Constitutif (Enseignement)						Volumen horaire									
	U.E.	Intitulé de l'UE	E.C.	Intitulé de l'enseignement	Intitulé en anglais	Type d'enseignement	Compétence(s) mobilisée(s)	ECTS	Présentiel			Distanciel			Total horaire	Travail étudiant (Stage, Projet, Autonomie, etc.)		
									CM	TD	TP	Total présentiel	CM	TD			TP	Total distance
S1	ESP191	SHEJS Sciences humaines Economiques Juridiques et Sociales	ESP191AT	Technique de négociation	Negotiation techniques	Tronc commun		2	12		12					12		
			ESP191BT	Droit de l'entreprise	Business law	Tronc commun		9		9							9	
	ESP192	Langues vivantes	ESP192AT	Anglais conversation	Conversational English	Langue vivante		4		14	14					14		
			ESP192BT	Anglais Toefl ou LV2	TOEIC or second language English	Langue vivante			19	19						19		
			ESP192CT	Anglais Technique	Technical English	Langue vivante			18	18						18		
	ESP193	Stage	ESP193AT	Stage / Responsable prof	Internship	Tronc commun										0		
			ESP193BT	Stage/Responsable univ	Internship	Tronc commun		14		0						0		
	ESE194	Gestion durable de l'énergie	ESE194AE	Contra d'exploitation	Operating contra	Disciplinaire		5	6	6	12						12	
				Bilan carbone	Carbon footprint	Disciplinaire		6	6	12							12	
				Procédés biologiques et thermochimiques, méthanisation	Biological and thermochemical processes, methanization	Disciplinaire		9	9	18							18	
				Stockage batteries mcp	MCP battery storage	Disciplinaire		9	9	18							18	
	ESE195	Thermique avancée	ESE195AE	Conductin	Conductin	Disciplinaire		5	9	9	18						18	
				Ecoulements turbulents	Turbulent flows	Disciplinaire		9	9	18							18	
				Rayonnement	Radiation	Disciplinaire		9	9	18							18	
				Projet personnel encadré	Supervised personal project	Disciplinaire					12	12						12
	Total semestre S1								30	66	106	26	198					198
S2	ESP1A1	SHEJS Sciences humaines Economiques Juridiques et Sociales	ESP1A1AT	Gestion budgétaire	Budget management	Tronc commun		4	9	9	18					18		
			ESP1A1BT	Gestion RH	HR management	Tronc commun		3	21	24						24		
	ESP1A2	PFE	ESP1A2AT	PFE / Responsable prof	PFE	Tronc commun		14		0					0			
			ESP1A2BT	PFE/Responsable univ	PFE	Tronc commun												
	ESE1A3	Énergétique industrielle	ESE1A3AE	Metallurgie	Metallurgy	Disciplinaire		8	9	9	18					18		
				Thermique automobile	Automotive thermal engineering	Disciplinaire		18	18	36						36		
				Froid industriel	Industrial refrigeration	Disciplinaire		12	12	24						24		
	ESE1A4	Matériaux et Procédés d'emballage	ESE1A4AE	Projet recherche ou énergétique	Research or energy projects	Disciplinaire		4		30	30					30		
Total semestre S2								30	51	69	30	150	0	0	0	0	150	
Total Heures maquette :								30	117	175	56	348					348	

** Les étudiant.e.s conservent en session 2 leur note globale de CC de la session 1, si la note est supérieure ou égale à 10/20, avec le même pourcentage qu'en session 1. Pour les CC portant spécifiquement sur les TP, la conservation de la note de TP est automatique, quelle qu'en soit la valeur et au même pourcentage en session 1.

*** Les choix d'EC dans le cas d'EC à choix restreint ou libre doivent être différents au sein d'un même semestre

Responsable de mention :

Responsable de parcours (si existant) :

ASSIDUITE : Contrôle de l'assiduité; DO : Dossier; EEP : Ecrit et/ou examen pratique; EM : Ecrit sur machine; ET : Ecrit terminal; ENT : Evaluation de l'entreprise; EP : Examen pratique; OET : Oral et/ou écrit terminal; OT : Oral terminal; ST : Soutenance; SDO : Soutenance sur dossier; TM : Travail sur machine; V-ARS : Validation par le directeur de la composante sur avis de responsable de la structure d'accueil; VMA+FR : Validation par le maître d'apprentissage et le formateur référent; VMA-VCA : Validation par le maître d'apprentissage et le formateur référent du CFA. CC : Note globale de CC de première session conservée. TP : Note globale de TP de première session conservée.



ACCREDITATION 2023-2026
 MAQUETTE ET MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES
 Année Universitaire 2025-2026

Régime d'inscription Formation initiale
 Formation continue
 Formation initiale en apprentissage
 Formation continue en contrat de professionnalisation

Semestre	Unité d'enseignement		Élément Constitutif (Enseignement)						Volumen horaire											
	U.E.	Intitulé de l'UE	E.C.	Intitulé de l'enseignement	Intitulé en anglais	Type d'enseignement	Compétence(s) mobilisée(s)	ECTS	CM	TD	TP	Total présentiel	CM	TD	TP	Total distance	Total heures	Travail étudiant (Bage, Projet, Ateliers, etc.)		
S1	ESP151	Ecosystème des entreprises	ESP151AT	Droit de l'urbanisme	Urban planning law	Tronc commun		1	15			15					15			
	ESP152	Langues vivantes	ESP152AT	Anglais général	General English	Langue vivante		2		6	12	18						18		
			ESP152BT	Anglais Technique	Technical English	Langue vivante				12	4	16						16		
	ESP153	Sciences fondamentales	ESP153AT	Fondamentaux mathématiques	Fundamentals of mathematics	Tronc commun		5	4	20	24							24		
			EST153BT	Mathématiques numériques	Numerical mathematics	Tronc commun				23	10	33						33		
	ESP154	Méthodes et outils pour l'ingénieur	ESP154AT	DAO CAO Conception	CAD/CAM design	Tronc commun		5		4	21	25						25		
			ESP154BT	Mécanique du solide	Solid mechanics	Tronc commun				22	14	36						36		
	ESE155AE	Sciences fondamentales de spécialité	ESE155AE	Transferts thermiques	Heat transfer	Disciplinaire		5	21	21	18	60						60		
	ESE156AE	Réseaux hydrauliques	ESE156AE	Mécanique des fluides	Fluid mechanics	Disciplinaire		5	21	21	18	60						60		
	ESE157	Métrologie instrumentation	ESE157AE	Métrologie	Metrology	Disciplinaire		7	9	9	18								18	
				Matériaux	Materials	Disciplinaire			9	9	18								18	
				Acoustique	Acoustics	Disciplinaire			9	9	18									18
				Optique	Optics	Disciplinaire			4	4	8									8
Total semestre S1								30	137	139	73	349					349			
S2	ESP161	Langues vivantes	ESP161AT	Langue vivante 2	Modern language 2	Langue vivante		4		26	26							26		
			ESP161BT	Anglais général	General English	Langue vivante				6	10	16							16	
			ESP161CT	Anglais technique	Technical English	Langue vivante					12	12							12	
	ESP162	Sciences fondamentales	ESP162AT	Mathématiques pour l'ingénieur	Mathematics for engineers	Tronc commun		8	30	20	50							50		
			ESP162BT	Calculs scientifiques	Scientific calculations	Tronc commun				6	6	12						12		
			ESP162BT	Résistance des matériaux	Strength of materials	Tronc commun				30	18	48						48		
	ESE163	Echanges convectifs et principes thermodynamiques	ESE163AE	Principes de la thermodynamique, Bases de convection	Principles of thermodynamics and basics of convection	Disciplinaire		5	21	21	18	60						60		
	ESE164	Génie climatique	ESE164AE	Réglementation thermique	Thermal regulations	Disciplinaire		5	9	9	18								18	
				Comfie Philade	Comfie Philade	Disciplinaire		3	3	12	18								18	
				Éclairage	Lighting	Disciplinaire		3	9	12	12								12	
				BM, smart building et domotique	BM, smart buildings, and home automation	Disciplinaire		6	6	12	12								12	
	ESE165	Outils d'émulation thermique	ESE165AE	Méthodes de résolution	Problem-solving methods	Disciplinaire		3	15	15	45							45		
				Résolution de problèmes sous matlab	Problem solving with MATLAB	Disciplinaire					0	0							0	
ESE166	Chaudières et cogénération	ESE166AE	Thermodynamique avancée	Advanced thermodynamics	Disciplinaire		5	9	9	18								18		
			Chaudières	Boilers	Disciplinaire		12	9	4	25								25		
			Combustion	Combustion	Disciplinaire		6	6	12	12								12		
			Stockage, cogénération	Storage, cogeneration	Disciplinaire		10		10	10								10		
Total semestre S2								30	154	160	74	388					388			
Total Heures maquette :									291	299	147	737					737			

** Les étudiants e.s conservent en session 2 leur note globale de CC de la session 1, si la note est supérieure ou égale à 10/20, avec le même pourcentage qu'en session 1. Pour les CC portant spécifiquement sur les TP, la conservation de la note de TP est automatique, quelle qu'en soit la valeur et au même pourcentage en session 1.

*** Les choix d'EC dans le cas d'EC à choix restreint ou libre doivent être différents au sein d'un même semestre

Responsable de mention :

Responsable de parcours (si existant) :

ASSQUITE : Contrôle de l'assiduité; DO : Dossier; EEP : Ecrit et/ou examen pratique; EM : Ecrit sur machine; ET : Ecrit terminal; ENT : Evaluation de l'entreprise; EP : Examen pratique; OET : Oral et/ou écrit terminaux; OT : Oral terminal; ST : Soutenance; SDO : Soutenance sur dossier; TM : Travail sur machine; V-ABS : Validation par le directeur de la composante sur avis de responsable de la structure d'accueil; VMA+FR : Validation par le maître d'apprentissage et le formateur référent; VMA+VCA : Validation par le maître d'apprentissage et le formateur référent du CFA; CCR : Note globale de CC de première session conservée; TP : Note globale de TP de première session conservée.



ACCREDITATION 2023-2026
 MAQUETTE ET MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES
 Année Universitaire 2025-2026

Régime d'inscription : Formation initiale
 Formation continue
 Formation initiale en apprentissage
 Formation continue en contrat de professionnalisation

Semestre	Unité d'enseignement		Elément Constitutif (enseignement)							Volumen horaire						Travail étudiant (Stage, Projet, Apprentissage, etc.)
	U.E.	Intitulé de l'UE	E.C.	Intitulé de l'enseignement	Intitulé en anglais	Type d'enseignement	Complexité(s) multi(anné)	ECTS	Présentiel			Distanciel			Total heures	
									CM	TD	TP	Total présentiel	CM	TD		
S1	ESP171	SHEJS Sciences humaines Economiques Juridiques et Sociales	ESP171AT	Gestion de projets	Project management	Tronc commun		3	16	14	30					30
			ESP171BT	Marketing Economie Propriété Intellectuelle	Marketing Economics Intellectual property	Tronc commun		12	4	16						16
	ESP172	Langues vivantes	ESP172AT	Anglais général	General English	Langue vivante		4		12	12					12
			ESP172BT	Anglais Technique	Technical English	Langue vivante			18	18						18
			ESP172CT	LV2	Second foreign language	Langue vivante			30	30						30
	ESP173	Stage	ESP173AT	Stage	Internship	Tronc commun		4		0					0	
	ESE174	Production et transport d'énergie	ESE174AE	Eolien solaire géothermie	Wind power, solar power, geothermal energy	Disciplinaire		4	15		15					15
				nucléaire hydrogène	nuclear hydrogen	Disciplinaire		15		15						15
				Biomasse	Biomass	Disciplinaire		15		15						15
				Traitement valorisation des déchets	Waste recovery treatment	Disciplinaire		15		15						15
	ESE175	Systèmes thermiques stationnaires	ESE175AE	Conduction en régime variable	Variable speed driving	Disciplinaire		5	18	18	54					54
				Différences fines	Fine differences	Disciplinaire				18	18					18
	ESE176	Transferts d'énergie dans les écoulements	ESE176AE	Convection	Convection	Disciplinaire		5	18	18	54					54
				Volumes fins-CFD	Fine volume-CFD	Disciplinaire		4	18	22						22
	ESE177	Capteurs solaires et fours industriels	ESE177AE	Rayonnement	Radiation	Disciplinaire		5	18	18	54					54
				Solaire	Solar	Disciplinaire		6	4	2	12					12
				Fours industriels	Industrial ovens	Disciplinaire		6	6	12						12
Total semestre S1								30	158	130	164	392			392	
S2	ESP181	Langues vivantes	ESP181AT	Anglais conversation	English conversation	Langue vivante		3		10	10					10
			ESP181BT	Anglais Toec	English Toec	Langue vivante			32	32						32
			ESP181CT	Anglais technique Projet	Technical English Project	Langue vivante			5	5						5
	ESP182	Sciences pour l'ingénieur	ESP182AT	Outils statistiques	Statistical tools	Tronc commun		5	14	18	30					30
			ESP182BT	Maîtrise de la qualité	Quality control	Tronc commun		12	4	16						16
			ESP182CT	Asservissement régulation	Control systems	Tronc commun		12	8	9	29					29
	ESP183	SHEJS Sciences humaines Economiques Juridiques et Sociales	ESP183AT	Analyse contrôlée des coûts	Cost control analysis	Tronc commun		6	8	8	16					16
			ESP183BT	Analyse du cycle de vie	Life cycle analysis	Tronc commun		8	10	18						18
			ESP183CT	Droit de l'environnement	Environmental law	Tronc commun		10		10						10
			ESP183DT	Techniques de communication	Communication techniques	Tronc commun			18	18						18
	ESE184	Systèmes énergétiques	ESE184AE	Echangeurs	Exchangers	Disciplinaire		6	9	9	18					18
				Écoulements complexes	Complex flows	Disciplinaire		9	9	18						18
				Scripton Séchage	Scripton Drying	Disciplinaire		6	6	12						12
				CTA	AHU	Disciplinaire		6	6	12						12
	ESE185	Modélisation et caractérisation thermique	ESE185AE	Thermographie IR	IR thermography	Disciplinaire		6	12	6	18					18
				Mesure des propriétés caractérisation	Measurement of characterization properties	Disciplinaire		12	8	20						20
				Eléments fins Conseil	Conseil fine elements	Disciplinaire		4	18	22						22
ESE186	Energétique industrielle	ESE186E	Thermique industrielle	Industrial thermal engineering	Disciplinaire		4	15		15					15	
			Projet énergétique	Energy project	Disciplinaire				30	30					30	
Total semestre S2								38	137	137	75	349			349	
Total heures maquette :									295	267	179	741			741	

** Les étudiants conservent en session 2 leur note globale de CC de la session 1, si la note est supérieure ou égale à 10/20, avec le même pourcentage qu'en session 1. Pour les CC portant spécifiquement sur les TP, la conservation de la note de TP est automatique, quelle qu'en soit la valeur et au même pourcentage en session 1.

*** Les choix d'EC dans le cas d'EC à choix restreint ou libre doivent être différents au sein d'un même semestre

Responsable de mention :
 Responsable de parcours (si existant) :

ASSIQUITE : Contrôle de l'assiduité; DO : Dossier; EEP : Ecrit et/ou examen pratique; EM : Ecrit sur machine; ET : Ecrit terminal; ENT : Evaluation de l'entreprise; EP : Examen pratique; DET : Oral et/ou écrit terminal; DT : Oral terminal; ST : Soutenance; SDO : Soutenance sur dossier; TM : Travail sur machine; VARS : Validation par le directeur de la composante sur avis de responsable de la structure d'accueil; VMARF : Validation par le maître d'apprentissage et le formateur référent; VMA-VCA : Validation par le maître d'apprentissage et le formateur référent du CFA; CC : Note globale de CC de première session conservée; TP : Note globale de TP de première session conservée.