

M1

Avis favorable du Conseil des études de l'ENSICAEN le 29/04/2025

Adopté par le Conseil d'administration de l'ENSICAEN le 12/06/2025

SEMESTRE 1		Modalités de contrôles des connaissances														
UE	MODULES	NBRE D'HEURES				COEFFICIENTS			ECTS	Partiel		Examen		TP ou CC		
		Cours	TD	TP	Total	Partiel	Exam	TP		nature	durée	nature (Oral/écrit)	durée	CC (coef.)	examen (coef.)	nature examen
Langues vivantes et culture de l'entreprise 1	LV1 - Anglais	-	24	-	24	-	2	-				écrit 50%	1h30	50% CC		
	Intelligence artificielle	10	-	-	10	-	-	-								
	Analyse du cycle de vie	4	2	12	18	-	1	1								
	Gestion de projets thématisé par spécialité	3	4	7	14	-	1	-								
	Sous-total				66		5		5							
Physique pour le nucléaire	Thermodynamique appliquée	16	9	-	25	-	3	-			écrit	1H	50%	50%	en salle TP	
	Propriétés mécaniques des matériaux	19	7	-	26	-	3	-								
	Programmation Python & Intelligence artificielle	-	-	40	40	-	-	2								
	Sous-total				91		8		8							
Génie nucléaire 1	Interaction rayonnement matière	15	9	16	40	-	2,5	1,5			écrit	1H30	100%	CR		
	Introduction aux réacteurs	15	-	6	21	-	2	-								
	Cycle du combustible	13	2		15	-	2	-								
	Neutronique 1	30	13	-	43	-	4	-								
	Sous-total				119		12		12							
Energétique 1 (INSA)	Transferts thermiques conductifs	22,5	11,25	-	33,75	-	3	-			écrit	2H	CC = interro + 2 DMs			
	Diphasique : fondamentaux	9	5	-	14	-	2	-								
	Sous-total				47,75		5		5							
SEMESTRE 2		Modalités de contrôles des connaissances														
UE	MODULES	NBRE D'HEURES				COEFFICIENTS			ECTS	Partiel		Examen		TP		
		Cours	TD	TP	Total	Partiel	Exam	TP		30	nature (Oral/écrit)	durée	nature (Oral/écrit)	durée	CC (coef.)	examen (coef.)
Langues vivantes et culture de l'entreprise 2	LV1 - Anglais	-	22	-	22	-	1,5	-				écrit (25%)	1h30	50% CC		
	Projet bibliographique	12	-	-	12	-	2,5	-								
	Conférences métiers, visite de sites industriels et de salons professionnels par spécialité	6	-	-	6	-	-	-								
	Sous-total				40		4		4							
Génie nucléaire 2	Projet tutoré	-	-	35	35	-	-	3			écrit	1H30	25%	75%	oral	
	Détecteurs de rayonnement ionisant	14	6	-	20	-	1,5	-								
	Radioprotection	14	6	-	20	-	1,5	-								
	Instrumentation et mesures nucléaires	16	6	16	38	-	1,5	1,5								
	Mécanique des fluides	17	8	-	25	-	2	-								
	Simulations Monte Carlo	9	-	8	17	-	1	-								
	Sous-total				155		12		12							
Energétique 2 (INSA)	Transferts thermiques convectifs et échangeurs	9	12	-	21	-	2	-			écrit	1h30	Eval. Finale = poster , rapport, restitution du poster			
	Diphasique : applications	9	5	-	14	-	2	-								
	Sous-total				35		4		4							
Stage	Stage d'au moins 12 semaines	-	-			-	-	10					Rapport	Soutenance		
	Sous-total						10		10							

Maquette pédagogique - Modalités de contrôle des connaissances

Master domaine Sciences, Technologies, Santé mention Ingénierie nucléaire

Année universitaire 2025-2026

Réf. : MCC_2025-2026 MINE

 Suivi par : Jean-Luc LECOUEY

 Mise à jour : 25/04/2025

Avis favorable du Conseil des études de l'ENSICAEN le 29/04/2025

Adopté par le Conseil d'administration de l'ENSICAEN le 12/06/2025

M2

SEMESTRE 3									Modalités de contrôles des connaissances							
UE	MODULES	NBRE D'HEURES				COEFFICIENTS			ECTS	Partiel		Examen		TP ou CC		
		Cours	TD	TP	Total	Partiel	Exam	TP	30	nature	durée	nature (Oral/écrit)	durée	CC (coef.)	examen (coef.)	nature examen
Langues vivantes et culture de l'entreprise 3	Projet transversal en langues : Enjeux sociétaux et technologiques ou soutien anglais si TOEIC <800	-	20	-	20	-	2	-						100% CC		
	Sustainable Development and corporate Social Responsibility	-	15	-	15	-	2	-						100% CC		
	Sous-total				35		4		4							
Génie nucléaire 3	Neutronique 2	13	7	-	20	-	2	-				écrit	1H30			
	Thermohydraulique	34	8	4	46	-	3	-				écrit	1h30			
	BE: Simulations thermohydrauliques CATHARE	4	-	14	18	-	-	2						100%		
	BE: Simulateur de conduite de réacteur	-	-	10	10	-	-	1,5						100%		
	Sûreté	18	-	-	18	-	2,5	-				écrit	1H30			
	Réacteurs à Eau sous Pression	15	-	-	15	-	2	-				écrit	1H30			
	Sous-total				127		13		13							
Énergétique 3 (INSA)	Transferts radiatifs	15	15	-	30	-	3,5	-				écrit	2h			
	Simulation numérique des écoulements	6	-	30	36	-	-	3,5				sur machine	2H			
	Projet de simulation numérique des écoulements	-	-	30	30	-	-	3						50%	50%	rapport/soutenance
	Turbulence	12	12	-	24	-	3	-				écrit	2h			
	Sous-total				120		13		13							
SEMESTRE 4																
UE	MODULES	NBRE D'HEURES				COEFFICIENTS			ECTS							
		Cours	TD	TP	Total	Partiel	Exam	TP	30							
Stage en entreprise ou en laboratoire de recherche	Rapport écrit	-	-	-	0	-	-	10								
	Présentation orale	-	-	-	0			10								
	Travail, aptitude et comportement	-	-	-	0			10								
	Sous-total				0		30		30							