

CONTENU DE LA FORMATION ET EQUIPE PEDAGOGIQUE

Master 2^{ème} année (M2 : orientation recherche ou professionnelle) = 60 crédits européens [ECTS] soit 30 crédits par semestre ; préciser les crédits pour chaque unité d'enseignement

Semestre / UE	Éléments pédagogiques	CM	TD	TP	enseignants-UR-UA-UF
3^{ème} semestre (S3)					
UE1 Langue étrangère et milieux professionnels (40h)	- Anglais - Conférences Milieux Professionnels en Génie Civil, Energétique et en Génie de l'Environnement		20 20		Dr H..RAKOTONDRAMIARANA Pr. M. RAKOTOMALALA Pr. B. RANAIVO Pr Z. RANDRIAMANANTANY + intervenants professionnels extérieurs
UE2 Bilan des compétences et projet professionnel (40h)	- Projet Tutoré Individuel Bilan des connaissances scientifique et technique en fin de formation en vue recherche de stage et insertion professionnelle - Application à l'expertise et pathologie des installations dans les bâtiments		20 20		Pr P. RAMANANTSIZEHENA Dr J. RAMAMONJISOA, Pr V. RAZAFINJATO Pr M. RAKOTOMALALA Pr JC GATINA + intervenants professionnels extérieurs
UE3 Géotechnique, CAO, milieu semi infini élastique (80h)	- Milieu semi infini élastique et mécanique des sols - mécanique des systèmes vibratoires et mécanique des fluides - Applications CAO	10 18	10 18	12 12	Pr JC GATINA Dr Lalaina RAKOTOMALALA Dr H..RAKOTONDRAMIARANA
UE4 Gestion de l'Environnement (80h)	Normalisation et construction HQE	10	10		Pr B. RANAIVO, Dr L. ADELARD
	Aménagement et gestion urbaine	10	10		Dr Aimé RASAMISON
	Gestion de l'environnement et des déchets, expertise	8	7		Pr JC GATINA., Dr L. ADELARD
	Gestion de l'assainissement, de la qualité de l'air et de l'eau	5	5		Dr H..RAKOTONDRAMIARANA
	Environnement : prévision et cadre de vie, A.C.V.	10	5		Pd B RANAIVO
UE5-1 Modélisation des systèmes physiques complexes (30h) TC	- modélisation des systèmes complexes en Energétique et environnement - Stratégie de résolution des problèmes - Outils de validation et d'analyse	15	15		Pr JC GATINA Dr R. RANDRIANARIVONY Dr O RAKOTO JOSEPH
UE5-2 Outils d'analyse numérique Application en physique du bâtiment (30h) TC	- Modèles à base de réseaux de neurones Techniques Bayésiennes	15	15		Dr HDR P. LAURET. Dr R. RANDRIANARIVONY
UE5-3 Instr et exp des systèmes physiques complexes (20 h) TC	- Chaînes d'acquisition et procédures d'expérimentation - Techniques de validation Mesure – Modèle	10	10		Dr D. MATHIEU, Pr B. RAMAMONJISOA
UE5-4 Technique d'analyse d'erreur et sensibilité paramétrique (20 h) TC	- Techniques d'échantillonnage - Indices de sensibilité	10	10		Dr T. MARA.,, Dr O. RAKOTO JOSEPH

4^{ème} semestre (S4)					
UE₅ Stages (210 H ETD)	Charge de travail étudiants			800	Suivi : Pr B.RANAIVO, Pr JC GATINA Pr V. RAZAFINJATO, DR L ADELARD Pr Z. RANDRIAMANANTANY
Total MASTER 2	Enseignement théorique	123	193	24	