

M2 DET Semestre 9

Liste des enseignements

Choix Parcours M2 DET

Parcours Fluides, Energétique et Procédés A (M2 DET) 18 crédits

Prérequis

Prérequis harmonisation A7

DBGP : Dynamique des bulles, gouttes et particules

MFIT : rappels de MkF et initiation à la turbulence

Initiation Linux / Harm A7

Prérequis harmonisation N7

Transfert de matière

DIMRAC :

Dimensionnement de réacteur

Initiation Linux / Harm A7

Tronc commun

PHET : Physique des écoulements turbulents incompressibles

DIPH : Ecoulements diphasiques

COMUL : Couplage multiphysique

MIPO : Transferts en milieux poreux 19,25h

Milieux Réactifs et Combustion

COMB : Combustion

BESM : BES Moteurs à pistons 35h

TMRC : Transferts en milieux diphasiques et turbulents

Particules en Ecoulement

ECGP : Ecoulements gaz-particules

TEDT : Dispersion turbulente

MGRA : Milieux granulaires

Modélisation numérique

(Parcours A)

MTSS : Modèles de turbulence pour les simul. num. stationn.

NEPT : Simulation d'un lit fluidisé

CODC : Simulation des écoulements industriels	
Formation générale	
Anglais 3HY et M2 DET semestre 9	21h
Développement Durable, RSE, Ethique	
Gestion et management de projet	
Entreprenariat	
Conférences et soutenance de stage	
Parcours Fluides, Energétique et Procédés B (DET)	18 crédits
Prérequis	
Prérequis harmonisation A7	
DBGP : Dynamique des bulles, gouttes et particules	
MFIT : rappels de MkF et initiation à la turbulence	
Initiation Linux / Harm A7	
Prérequis harmonisation N7	
Transfert de matière	
DIMRAC :	
Dimensionnement de réacteur	
Initiation Linux / Harm A7	
Tronc commun	
PHET : Physique des écoulements turbulents incompressibles	
DIPH : Ecoulements diphasiques	
COMUL : Couplage multiphysique	
MIPO : Transferts en milieux poreux	19,25h
Transformation de l'Energie	
HYDI : Hydraulique diphasique	
CHPH : Ecoulements diphasiques avec changements de phase	

THERM : Thermodynamique des turbines à vapeur	
MICRO : Microprocédés et Microéchangeurs	
Milieux Hétérogènes et Fluides Complexes	
CORA : Coalescence Rupture Agrégation	
RHEO : Rhéologie des fluides complexes	
AGIT : Agitation-Mélange	
PhyCoSep :	
"PhysicoChemical hydrodynamics : colloidal suspensions and separation processes"	
Modélisation numérique (Parcours B)	
MTSS : Modèles de turbulence pour les simul. num. stationn.	
CODC : Simulation des écoulements industriels	
Introduction à LEDAFLOW	12h
Formation générale	
Anglais 3HY et M2 DET semestre 9	21h
Développement Durable, RSE, Ethique	
Gestion et management de projet	
Entreprenariat	
Conférences et soutenance de stage	
Parcours Modélisation et Simulation Numérique (DET)	18 crédits
Modélisation	
Modèles pour les interfaces	
Modélisation en turbulence	
Méthodes d'optimisation	
Applications à l'aero.	
Aérodynamique	13h
Aéroacoustique	
Interactions Fluide-Structure	

Modélisation des transferts proche paroi	
Méthodes Numériques et Calcul à Haute Performance	
Méth. num. pour simulation des écoulements incompressibles	
Méth. Num. pour la simulation des Ecoulements Compressibles	
Environnement Logiciel du Calcul Scientifique	
Techniques de génération maillage, pré/post processing	
Projets de Modélisation et Simulation Numérique	
BES schémas compressibles	
BES schémas incompressibles	
BES langages avancés (C++, Python)	
BES nouveaux codes et codes industriels	
Formation générale	
Anglais 3HY et M2 DET	21h
semestre 9	
Développement Durable, RSE, Ethique	
Gestion et management de projet	
Entreprenariat	
Conférences et soutenance de stage	
Parcours Sciences de l'Eau et de l'Environnement (DET)	18 crédits
Ecoulements environnementaux	
CLAT : Couche Limite Atmosphérique	
HCLO : Hydrodynamique littorale et côtière	
MODE : Codes de calcul en environnement	

MAESL : Modélisation avancée des écoulements à surface libre		UE Sciences Humaines (M2 DET)	3 crédits	
Hydrologie		Anglais 3HY et M2 DET semestre 9		21h
Modélisation Hydrologie Approfondie		Droit, sociologie, économie de l'environnement		
HSOUT : Hydrologie souterraine		Système de Management environnemental		
EURB : L'eau en milieu urbain		UE Ingénierie et traitement des eaux	3 crédits	
Aménagement et Ouvrages		Procédé de dépollution		
MSOL : Mécanique des sols		Valorisation des déchets		
INGO : Ingénierie des ouvrages hydrauliques		Traitement des eaux		
RISP : Risque et prévention		Harmonisation	1 crédits	
Système d'information géographique		Milieux naturels	3 crédits	
IMPA : Impact des aménagements industriels sur l'env.		B.E.I.	2 crédits	
Transport		GE-Modules Opt°-M1DET	3 crédits	
TREM : Transport et mélange		Tronc commun 1		
TSMO : Transport sédimentaire et morphodynamique		UE 11 TRonc commun 1	6 crédits	
HSTA : Hydrologie statistique		Combustion : théorie et modélisation		
HTRA : Hydrologie des transferts		Écoulements diphasiques et Changement de phase		
Formation générale		UE 12 TRonc commun 1	6 crédits	
Anglais 3HY et M2 DET semestre 9	21h	Dynamique des Fluides en Milieux Ppreux		
Développement Durable, RSE, Ethique		Aérosols et suspension		
Gestion et management de projet		Tronc commun 2		
Entrepreneuriat		UE 21 TRonc commun 2	6 crédits	
Conférences et soutenance de stage		Instabilités Hydrodynamiques		
Parcours Génie de l'Environnement (DET)	18 crédits	Aéroacoustique		
Hydrologie		UE 22 TRonc commun 2	6 crédits	
Modélisation Hydrologie Approfondie		Dynamique des écoulements incompressibles		
HSOUT : Hydrologie souterraine		Physique du rayonnement		
EURB : L'eau en milieu urbain				