

Option transversale INP Toulouse

Fluides, Énergétique et Procédés

Responsable : Renaud ANSART

Mise à jour : 30/06/2015

Titre		Resp. UE	Crédits	Matière	Coef.	Heures d'enseignements	Resp. Matière
1^{er} SEMESTRE							
UE0 Pré-Requis pour élèves A7			2	Dynamique des Bulles, Gouttes, et Particule	1	08:45:00	D. LEGENDRE
				Rappels de Mécanique des Fluides et Initiation à la Turbulence	1	08:45:00	E. CLIMENT, P. TORDJEMAN
				Formation à l'environnement Linux	-	08:45:00	A. STOUKOV
UE1 Tronc commun			6	Physique des écoulements turbulents incompressibles	1,5	17:30:00	O. PRAUD
				Écoulements diphasiques	1,5	26:15:00	D. LEGENDRE
				Transferts en milieux poreux	1,5	21:00:00	G. DEBENEST
				Couplage multi-physiques	1,5	17:30:00	A-M. BILLET, B. LALANNE, C. JULCOUR
UE2 Enseignements généraux			6	Sciences humaines et économie / Anglais		56:00:00	
				Conférences d'industriels (génie nucléaire, génie pétrolier, combustion, énergies renouvelables, ...)	-	17:30:00	
PARCOURS A *	UE3 A1 Milieux réactifs et Combustion		5	Combustion	1,5	17:30:00	T. POINSOT
				Bureau d'Etude "moteur"	2	35:00:00	R. BAZILE, O. PRAUD
				Transfert en milieux diphasiques et turbulents	1,5	17:30:00	D. LEGENDRE, O. SIMONIN
	UE3 A2 Particules en écoulement		5	Écoulement gaz-particules	1,5	17:30:00	E. CLIMENT, O. SIMONIN
				Dispersion turbulente	1,5	12:15:00	V. ROIG
				Milieux granulaires	2	19:15:00	M. ABBAS, T. BONOMETTI
	UE3 A3 Modélisation numérique		6	Modèles de turbulence pour les simulations numériques	2	17:30:00	T. BONOMETTI, J.L. ESTIVALEZES
				Simulation écoulements indus	2	17:30:00	G. DEBENEST
				Simulation d'un lit fluidisé	2	26:15:00	R. ANSART, H. NEAU
	PARCOURS B *	UE3 B1 Transformation de l'énergie		5	Changement phase	1,5	17:30:00
Hydraulique diphasique					1,5	17:30:00	V. ROIG
Thermodynamique des machines					1	17:30:00	V. ROIG
Microprocédés, microéchangeurs					1	12:15:00	P. DURU
UE3 B2 Milieux hétérogène et fluides complexes		5	Coalescence rupture agrégation	1,5	17:30:00	O. MASBERNAT, C. COLIN	
			Rhéologie de fluides complexes	1	14:00:00	J. AUBIN, D. ANNE-ARCHARD	
			Agitation, mélange	1	10:30:00	C. XUEREZ	
			Transport et séparation des suspensions colloïdales	1,5	26:15:00	P. DURU, P. BACCHIN	
UE3 B3 Modélisation numérique		6	Modèles de turbulence pour les simulations numériques	2	17:30:00	T. BONOMETTI, J.L. ESTIVALEZES	
			Simulation écoulements indus	2	17:30:00	G. DEBENEST	
			Extraction	2	17:30:00	A. LINE	
30							
2^{ème} SEMESTRE							
UE4 Bureau d'études industrielles		D. LEGENDRE	8	Bureau d'études industrielles (Energétique et Procédés)	8		E. CLIMENT, C. COLIN, D. LEGENDRE, M. BRAZA, G. DEBENEST, H. NEAU, R. ANSART
UE5 Projet de fin d'étude		R. Ansart	22	Stage 3A	22		R. Ansart
30							

Domaines d'application et débouchés, selon le parcours :

* **PARCOURS A** : Moteurs, réacteurs, lanceurs à poudre, spray, combustion diphasique, centrale à charbon, craquage hydrocarbures, pétrochimie, lit fluidisé.* **PARCOURS B** : Thermo-hydraulique (nucléaire), génie pétrolier (réservoir, transport), procédés de transformation de l'énergie et de la matière.