

## Master 1 - Sciences et Génie des Matériaux parcours Ingénierie de la Chimie et des Matériaux (ICM)

**Total 554h**

Semestre 7						
Module	CM	TD	TP	Total	Coef	Crédit
<b>Activité en entreprise</b>					<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Choix des matériaux</b>	18	18	0	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Choix des matériaux	18	18	0	36	4	
<b>Capteurs industriels</b>	21	21	6	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Fonctionnalisation de la matière	12	12		24	2	
Capteurs et chaînes de mesure	9	9	6	24	2	
<b>Contrôle des matériaux</b>	21	21	6	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
CND Méthodes générales	12	12	6	30	2	
Caractérisations mécaniques	9	9		18	2	
<b>Caractérisations 1</b>	24	24	0	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Analyses rhéologiques et granulométriques	12	12		24	2	
Analyses des Matériaux (DRX, RMN)	12	12		24	2	
<b>Langue : Anglais</b>	0	18	18	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Module Polytechnique</b>				<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
A sélectionner parmi une liste de MP commune à toute l'UPHF					4	

**Total semestre 252 heures**

Semestre 8						
Module	CM	TD	TP	Total	Coef	Crédit
<b>Activité en entreprise</b>					<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Caractérisations 2</b>	24	24	0	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Méthodes spectroscopiques IR, RAMAN	6	6		12	1	
Techniques chromatographiques et colorimétriques	9	9		18	1.5	
Caractérisations des matériaux	9	9		18	1.5	
<b>Métallurgie</b>	18	18	0	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Chimie des matériaux et alliages non ferreux	9	9		18	2	
Corrosion chimique des métaux	9	9		18	2	
<b>Ciment et analyses chimiques</b>	10	10	28	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Ciment et béton	10	10	16	36	3	
TP analyses chimiques			12	12	1	
<b>Plans d'expériences</b>	12	12	24	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Plans d'expériences et formulations	12	12	0	24	2	
TP caractérisations des matériaux			24	24	2	
<b>Langue : Anglais</b>	0	18	18	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Module Polytechnique</b>				<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
A sélectionner parmi une liste de MP commune à toute l'UPHF					4	

**Total semestre 252 heures**

**heures des évaluations et d'examens + heures d'environnement pédagogique : 50h**

## Master 2 - Sciences et Génie des Matériaux parcours Ingénierie de la Chimie et des Matériaux (ICM)

**Total 476h**

Semestre 9						
Module	CM	TD	TP	Total	Coef	Crédit
<b>Activité en entreprise</b>					<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Eco-conception</b>	18	18	12	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Matériaux émergents et éco-matériaux	6	6		12	1.5	
Développement durable	6	6		12	1.5	
Eléments finis	6	6	12	24	1	
<b>Assemblages et vieillissement</b>	18	18	0	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Vieillissement des matériaux	9	9		18	2	
Assemblages	9	9		18	2	
<b>Matériaux piézoélectriques et Conducteurs ioniques</b>	18	18	12	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Matériaux diélectriques et piézoélectriques	9	9	12	30	2	
Conducteurs ioniques	9	9		18	2	
<b>Matériaux céramiques</b>	18	18	12	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Synthèse des poudres céramiques	6	6	12	24	2	
Fabrication de céramiques	12	12		24	2	
<b>Langue : Anglais</b>	0	18	18	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Modules Polytechniques</b>				<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
A sélectionner parmi une liste de MP commune à toute l'UPHF					4	

**Total semestre 252 heures**

Semestre 10						
Module	CM	TD	TP	Total	Coef	Crédit
<b>Activité en entreprise</b>					<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Projet</b>	0	36	0	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Matériaux fragiles</b>	24	24	0	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Produits verriers	9	9		18	1.5	
Mécanismes de diffusions	9	9		18	1.5	
Techniques de caractérisations	6	6		12	1	
<b>Matériaux durables</b>	24	24	0	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Revêtements multifonctionnels	9	9		18	1.5	
Composites-Renforcement	9	9		18	1.5	
Analyse des revêtements	6	6		12	1	
<b>Matériaux polymères</b>	24	24	0	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Synthèse et valorisation des polymères	6	6		12	1	
Valorisation des matériaux en fin de vie	9	9		18	1.5	
Plasturgie	9	9		18	1.5	

**Total semestre 180 heures**

**heures des évaluations et d'examens + heures d'environnement pédagogique : 44h**