

# Maquette des enseignements

## M1 Energie Solaire - 2023-2024

				VOLUME HORAIRE				
	ECTS	Coef	Lib long	CM	TD	TP	Stage et autre	Total heures étudiant
<b>Semestre 1</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>SEMESTRE 1 - MASTER 1 - ENERGIE</b>	<b>122</b>	<b>142</b>	<b>34</b>		<b>298</b>
	9	9	S1UE1 - Energie	33	39	9		81
	3	3	Mécanique des fluides : écoulements et thermique	12	15			27
	3	3	Thermodynamique avancée	12	15			27
	<b>3</b>	<b>3</b>	Conversion thermique de l'énergie solaire	9	9	9		27
	6	6	S1UE2 - Matériaux	24	30	0		54
	3	3	Matériaux : fondamentaux	12	15			27
	3	3	Matériaux : relations structures / propriétés	12	15			27
	8	8	S1UE3 - Physique	33	30	15		78
	3	3	Propriétés diélectriques et optiques	12	15			27
	3	3	Plasmas et procédés de traitements de surface	12	15			27
	2	2	Programmation	9		15		24
	2	2	S1UE4 - Smart	12	15			27
	<b>2</b>	<b>2</b>	Transport et distribution de l'énergie électrique	12				12
	X	X	Transport et distribution de l'énergie électrique TD		15			15
	5	5	S1UE5 - Monde professionnel	20	28	10		58
	1,5	1,5	Anglais scientifique 1		12			12
	1,5	1,5	Création d'entreprise 1	8	4			12
2	2	Contexte énergétique et environnemental	12				12	
X	X	Contexte énergétique et environnemental TD		12			12	
X	X	Projet personnel professionnel 1			10		10	
<b>Semestre 2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>SEMESTRE 2 - MASTER 1 - ENERGIE</b>	<b>106</b>	<b>110</b>	<b>58</b>		<b>274</b>
	8	8	S2UE1 - Energie solaire	33	30	15		78
	3	3	Transferts thermiques	12	15			27
	3	3	EDP pour le solaire	12	15			27
	<b>2</b>	<b>2</b>	Analyse numérique	9		15		24
	9	9	S2UE2 - Matériaux pour le solaire	36	30	15		81
	3	3	Matériaux pour la conversion photovoltaïque de l'énergie	12	15			27
	3	3	Intéractions rayonnement-matière:analyses spectrométriques	12	15			27
	3	3	Matériaux en couches minces : élaboration, caractérisation	12		15		27
	4	4	S2UE3 - Physique pour le solaire	24	30			54
	2	2	Propriétés électroniques des solides (massifs)	12	15			27
	2	2	Phénomènes de transport dans les solides	12	15			27
	3	3	S2UE4 - Smart solaire	9	0	18		27
	3	3	Conversion électriq de l'NRJ solaire,machines&stock électriq	9		18		27
	6	6	S2UE5 - Monde professionnel	4	20	10		34
	1,5	1,5	Anglais scientifique 2		12			12
1,5	1,5	Création d'entreprise 2	4	8			12	
3	3	Projet personnel professionnel 2 : stage			10		10	