

Information générale

Objectifs	
Responsable(s)	BOUJTITA MOHAMMED
Mention(s) incluant ce parcours	master Chimie
Lieu d'enseignement	Angers
Langues / mobilité internationale	
Stage / alternance	
Poursuite d'études / débouchés	
Autres renseignements	
Conditions d'obtention de l'année	Le semestre 3 devra être validé (moyenne = 10/20) avant de prendre en compte le semestre 4 (stage). Il n'y a pas de compensation entre les 2 semestres.

Programme

1 ^{er} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : (30 ECTS)								
Enseignements transversaux (X3LU200)	18 MA 3 CHI UE 2253	5	0	0	0	50	0	50
Anglais (X3LU201)	19 MA 3 LA EC 2137		0	0	0	10	0	10
Technique de communication (X3LU202)	18 MA 3 CHI EC 2138		0	0	0	10	0	10
Projet Expérimental Etudiant (X3LU203)	18 MA 3 CHI EC 2139		0	0	0	30	0	30
Conception (X3LU210)	18 MA 3 MA UE 2254	5	37	0	18	25	0	80
Chimométrie, plan d'expérience (X3LU211)	18 MA 3 CHI EC 2140		12	0	8	0	0	20
Modélisation et spectroscopie théorique (X3LU212)	18 MA 3 CHI EC 2141		15	0	0	15	0	30
Formulation (X3LU213)	18 MA 3 CHI EC 2142		10	0	10	10	0	30
Synthèse (X3LU220)	18 MA 3 MA UE 2255	6	45	0	27	8	0	80
Ingénierie moléculaire des systèmes pi-conjugués (X3LU221)	18 MA 3 CHI EC 2143		20	0	20	0	0	40
Chimie supramoléculaire (X3LU222)	18 MA 3 CHI EC 2144		25	0	7	8	0	40
Caractérisations (X3LU230)	18 MA 3 MA UE 2256	7	57	0	24	25	0	106
Spectroscopie moléculaire et Photophysique (X3LU231)	18 MA 3 CHI EC 2145		15	0	5	8	0	28
Spectroscopie de coeur, microscopie à champ proche (X3LU232)	18 MA 3 CHI EC 2146		12	0	3	7	0	22
Bioimagerie (X3LU233)	18 MA 3 CHI EC 2147		14	0	0	2	0	16
Surfaces modifiées, capteurs électrochimiques (X3LU234)	18 MA 3 CHI EC 2148		16	0	16	8	0	40
Matériaux (X3LU240)	18 MA 3 MA UE 2257	7	44	0	8	32	0	84
Matériaux moléculaires et hybrides, nanomatériaux (X3LU241)	18 MA 3 CHI EC 2149		28	0	0	22	0	50
Electronique organique (X3LU242)	18 MA 3 CHI EC 2150		16	0	8	10	0	34
	Total	30						

2 ^{ème} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : (30 ECTS)								
Stage (X4LU010)	18 MA 4 CHI UE 2151	30	0	0	0	0	0	0
	Total	30						

Modalités d'évaluation

X3LU200 Enseignements transversaux	Nb d'ECTS	5							
X3LU201 Anglais									
		Contrôle continu			Examen				
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	1.5	0	0	0	0	0	1.5	
	2	0	0	0	1.5	0	0	1.5	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	1.5	0	0	1.5	
	2	0	0	0	1.5	0	0	1.5	
X3LU202 Technique de communication									
		Contrôle continu			Examen				
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	0	0	0	0	0	0	0	
	2	0	0	0	0	0	0	0	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	0	0	0	0	
	2	0	0	0	0	0	0	0	
X3LU203 Projet Experimental Etudiant									
		Contrôle continu			Examen				
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	0	1.75	1.75	0	0	0	3.5	
	2	0	1.75	0	0	0	1.75	3.5	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	0	0	3.5	3.5	
	2	0	0	0	0	0	3.5	3.5	
La note tiendra compte du rapport écrit et de la soutenance orale.									

X3LU210 Conception	Nb d'ECTS	5							
X3LU211 Chimométrie, plan d'expérience									
		Contrôle continu			Examen				
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	1	0	0	0	0	0	1	
	2	0	0	0	1	0	0	1	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	1	0	0	1	
	2	0	0	0	1	0	0	1	
X3LU212 Modélisation et spectroscopie théorique									
		Contrôle continu			Examen				
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	1	1	0	0	0	0	2	
	2	0	1	0	1	0	0	2	
Dispensé d'assiduité	1	0	1	0	1	0	0	2	
	2	0	1	0	1	0	0	2	
X3LU213 Formulation									
		Contrôle continu			Examen				
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	1.4	0.6	0	0	0	0	2	
	2	0	0.6	0	1.4	0	0	2	
Dispensé d'assiduité	1	0	0.6	0	1.4	0	0	2	
	2	0	0.6	0	1.4	0	0	2	

X3LU220 Synthèse	Nb d'ECTS	6							
X3LU221 Ingénierie moléculaire des systèmes pi-conjugués									
		Contrôle continu			Examen				
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	3	0	0	0	0	0	3	
	2	0	0	0	3	0	0	3	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	3	0	0	3	
	2	0	0	0	3	0	0	3	

X3LU222
Chimie supramoléculaire

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	2.1	0.9	0	0	0	0	3
	2	0	0.9	0	2.1	0	0	3
Dispensé d'assiduité	1	0	0.9	0	2.1	0	0	3
	2	0	0.9	0	2.1	0	0	3

X3LU230
Caractérisations

Nb d'ECTS 7

X3LU231
Spectroscopie moléculaire et Photophysique

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	1.4	0.6	0	0	0	0	2
	2	0	0.6	0	1.4	0	0	2
Dispensé d'assiduité	1	0	0.6	0	1.4	0	0	2
	2	0	0.6	0	1.4	0	0	2

X3LU232
Spectroscopie de coeur, microscopie à champ proche

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	0.8	0.2	0	0	0	0	1
	2	0	0.2	0	0.8	0	0	1
Dispensé d'assiduité	1	0	0.2	0	0.8	0	0	1
	2	0	0.2	0	0.8	0	0	1

X3LU233
Bioimagerie

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	1	0	0	0	0	0	1
	2	0	0	0	1	0	0	1
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	1	0	0	1
	2	0	0	0	1	0	0	1

X3LU234
Surfaces modifiées, capteurs électrochimiques

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	2.1	0.9	0	0	0	0	3
	2	0	0.9	0	2.1	0	0	3
Dispensé d'assiduité	1	0	0.9	0	2.1	0	0	3
	2	0	0.9	0	2.1	0	0	3

X3LU240
Matériaux

Nb d'ECTS 7

X3LU241
Matériaux moléculaires et hybrides, nanomatériaux

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	2.8	1.2	0	0	0	0	4
	2	0	1.2	0	2.8	0	0	4
Dispensé d'assiduité	1	0	1.2	0	2.8	0	0	4
	2	0	1.2	0	2.8	0	0	4

X3LU242
Electronique organique

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	2.1	0.9	0	0	0	0	3
	2	0	0.9	0	2.1	0	0	3
Dispensé d'assiduité	1	0	0.9	0	2.1	0	0	3
	2	0	0.9	0	2.1	0	0	3

X4LU010
Stage

Nb d'ECTS 30

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	0	0	30	0	0	0	30
	2	0	0	30	0	0	0	30
Dispensé d'assiduité	1	0	0	30	0	0	0	30
	2	0	0	30	0	0	0	30

Description des UE

18 MA 3 CHI UE 2253	Enseignements transversaux (X3LU200)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Enseignements transversaux (X3LU200)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

19 MA 3 LA EC 2137	Anglais (X3LU201)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Anglais (X3LU201)
Langue d'enseignement	Mixte
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	BOUJTITA MOHAMMED
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 10h Répartition : CM : 0h TP : 10h TD : 0h CI : 0h

Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2138	Technique de communication (X3LU202)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Technique de communication (X3LU202)
Langue d'enseignement	Mixte
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 10h Répartition : CM : 0h TP : 10h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2139	Projet Expérimental Etudiant (X3LU203)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Projet Expérimental Etudiant (X3LU203)
Langue d'enseignement	Mixte
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	

Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 30h Répartition : CM : 0h TP : 30h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 MA UE 2254	Conception (X3LU210)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Conception (X3LU210)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2140	Chimométrie, plan d'expérience (X3LU211)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Chimométrie, plan d'expérience (X3LU211)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)

Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 20h Répartition : CM : 12h TP : 0h TD : 8h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2141	Modélisation et spectroscopie théorique (X3LU212)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Modélisation et spectroscopie théorique (X3LU212)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUMière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 30h Répartition : CM : 15h TP : 15h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2142	Formulation (X3LU213)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Formulation (X3LU213)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	

Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 30h Répartition : CM : 10h TP : 10h TD : 10h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 MA UE 2255	Synthèse (X3LU220)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Synthèse (X3LU220)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2143	Ingénierie moléculaire des systèmes pi-conjugués (X3LU221)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Ingénierie moléculaire des systèmes pi-conjugués (X3LU221)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master

Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 40h Répartition : CM : 20h TP : 0h TD : 20h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2144	Chimie supramoléculaire (X3LU222)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Chimie supramoléculaire (X3LU222)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 40h Répartition : CM : 25h TP : 8h TD : 7h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 MA UE 2256	Caractérisations (X3LU230)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Caractérisations (X3LU230)
Langue d'enseignement	Français

Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2145	Spectroscopie moléculaire et Photophysique (X3LU231)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Spectroscopie moléculaire et Photophysique (X3LU231)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 28h Répartition : CM : 15h TP : 8h TD : 5h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2146	Spectroscopie de coeur, microscopie à champ proche (X3LU232)
----------------------------	---

Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Spectroscopie de coeur, microscopie à champ proche (X3LU232)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 22h Répartition : CM : 12h TP : 7h TD : 3h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2147	Bioimagerie (X3LU233)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Bioimagerie (X3LU233)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 14h TP : 2h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non

Bibliographie	
---------------	--

18 MA 3 CHI EC 2148	Surfaces modifiées, capteurs électrochimiques (X3LU234)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Surfaces modifiées, capteurs électrochimiques (X3LU234)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 40h Répartition : CM : 16h TP : 8h TD : 16h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 MA UE 2257	Matériaux (X3LU240)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Matériaux (X3LU240)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	

Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2149	Matériaux moléculaires et hybrides, nanomatériaux (X3LU241)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Matériaux moléculaires et hybrides, nanomatériaux (X3LU241)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 50h Répartition : CM : 28h TP : 22h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 3 CHI EC 2150	Electronique organique (X3LU242)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Electronique organique (X3LU242)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Angers
Niveau	master
Semestre	3
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 34h Répartition : CM : 16h TP : 10h TD : 8h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

18 MA 4 CHI UE 2151	Stage (X4LU010)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Stage (X4LU010)
Langue d'enseignement	Mixte
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	4
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M2 LUmière Molécule MATière (LUMOMAT)
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

Dernière modification par JULIENNE-APHECETCHE KARINE, le 2018-07-18 13:08:53