



## Master mixte (\*) NANOTECHNOLOGIES ET NANOBIOSCIENCES

(\*) Recherche et professionnel

### ■ Tableau de répartition des enseignements et contrôle des connaissances

<b>3<sup>ème</sup> semestre</b>											
Intitulé et nature des UE		Mutualisation	Volume horaire			Total horaire	C.E	Type examen			
			CM	TD	TP			C.C	C.T.	E.P.	Total
SM-Nano3-1			36	14	-	50	5				
<b>Nanosciences</b>	1-1 : Nanophysique, Nano-optique	Nano	20	-	-	50	5	-	2	-	2
	1-2 : Modélisation moléculaire		16	14	-			1	1	-	2
SM.Nano3-2			38	12	-	50	5				
<b>Nanomatériaux</b>	2-1 : Physico-chimie des surfaces	Nano, CIM	14	12	-	50	5	-	1	-	1
	2-2 : Transition de phase et effet de taille des grains		12	-	-			-	1	-	1
	2-3 : Electrochimie - Nanotechnologies		12	-	-			-	1	-	1
SM.Nano3-3			30	20	-	50	5				
<b>Nanobiosciences (Besançon)</b>	3.1 : Génie génétique	Nano	10	10	-	50	5	-	1	-	1
	3.2 : Production de protéines recombinantes		10	5	-			-	1	-	1
	3.3 : Transfert de gène		10	5	-			-	1	-	1
SM.Nano3-4			25	-	35	60	5				
<b>Nanobiotechnologies</b>	4-1 : Biologie à l'échelle nanométrique	Nano, ESIREM	10	-	12	60	5	1	1	-	2
	4-2 : Biopuce		10	-	8			1	1	-	2
	4-3 : Culture cellulaire		5	-	15			1	-	-	1
SM.Nano3-5			26	-	40	66	5				
<b>Nanotechnologies &amp; Nanofabrication 2</b>	5-1 : Lithographie, gravure ionique, usinage ionique	Nano, ESIREM + CIMPro pour 5-2	8	-	40	66	5	2	-	-	2
	5-2 : Approche instrumentale SPM		8	-				2	-	-	2
	5-3 : Polymère : Nanoimpression		10	-				-	1	1	2
<b>SM.Nano3-6</b>			20	40	-	60	5				3

<b>SM.Nano3-6P</b> <b>Milieu Industriel</b>	6-1 : Management de projets, valorisation, brevets	Nano, CIM,, PLM	10	10	-	60	5	-	1	-	1
	6-2 : Connaissance de l'entreprise	Nano, CIM, CMPP, PLM	10	10	-			-	1	-	1
	6-3 : Anglais (TOIEC)	Nano, PLM, CIMPro,CMPP	-	20	-			1		-	1
TOTAL			175	86	75	336	30				
<b>4<sup>ème</sup> semestre</b>											
SM-Nano4.1 Stage (5 mois au moins, février à juin)		<b>Laboratoire de recherche public ou privé ou en milieu industriel</b>					30	1	2	-	3

TOTAL Parcours M2 Nano										
Intitulé et nature des UE	Mutualisation	Volume horaire			Total horaire	C.E	Type examen			
		CM	TD	TP			C.C	C.T.	E.P.	Total
TOTAL		175	86	75	336	60				

### ■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

Les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l' Université <http://www.u-bourgogne.fr/>

#### ● **Sessions d'examen : précisions**

La durée et les modalités particulières des épreuves sont communiquées aux étudiants par les enseignants responsables des différents enseignements au début de chaque semestre. Deux sessions d'examen sont organisées chaque année selon les mêmes modalités, la première session à la fin de chaque semestre, la deuxième session en septembre. Le jury délibère après chaque session. Le contrôle continu est valable pour les deux sessions de l'année en cours.

#### ● **Règles de validation et de capitalisation :**

##### Principes généraux :

**COMPENSATION :** Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

**CAPITALISATION :** Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

##### Précisions :

Un étudiant n'ayant pas validé le premier semestre est autorisé à poursuivre son parcours au sein du M2-SM. Le diplôme de Master Nanotechnologies et Nanobiosciences est délivré par le jury après la session du second semestre si l'étudiant a obtenu une note moyenne au moins égale à 10/20 pour les deux semestres. Les mentions sont délivrées selon le barème habituel.

La distinction entre parcours Recherche et Professionnel se fera à l'issue du stage selon la nature de celui-ci et des potentialités de financement (public ou privé).