

MASTER 1 et 2 Physique Appliquée Ingénierie Physique (PAIP) 2022 - 2023
2 spécialités :
Instrumentation Contrôle et Management des systèmes (ICMS)
Expertise, Métrologie et Diagnostic (EMD) - BOURGES
Formation initiale et continue /M1 et M2 ICMS ALTERNANCE - M1 et M2 EMD ALTERNANCE

N°UE	Intitulé de l'enseignement	Si UE mutualisée à d'autres mentions ou années de formation, indiquer lesquelles	COEF	ECTS	Nom de l'enseignant responsable de l'UE	Prénom de l'enseignant responsable de l'UE	Section CNU Enseignement	Effectifs attendus parcours	Volume horaire			Session 1								Session de rattrapage									
									CM	TD	TP	RNE				RSE				RNE				RSE					
												quotité (en %)	modalité	nature	durée	quotité (%)	modalité	nature	durée	quotité (en %)	modalité	nature	durée	quotité (%)	modalité	nature	durée		
Liste M1 EMD SOMDEMD1		PARCOURS EMD BOURGES SMD7SE01		Liste Semestre SOMDSE01																									
	Anglais et Communication		5	5			11 : Langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes	18	16	8	8	33% 33% 33%	CT CC P	E,O O E,O	1h30	50%	CT	E,O	1h30	33% 33% 33%	CT CC P	E,O	1h30	50%	CT	E,O	1h30		
METR1	Métrologie, Capteurs, Informatique industrielle		5	5			61 : Génie informatique, automatique et traitement du signal	18	16	16	6	33% 33% 33%	CT TP,CC P	E E E,O	1h30	50%	CT	E	1h30	33% 33% 33%	CT TP,CC P	E	1h30	50%	CT	E	1h30		
SIGN1	Automatique des systèmes linéaires		5	5			61 : Génie informatique, automatique et traitement du signal	18	16	16	0	33% 67%	CC CT	E E	1h30 1h30	100%	CT	E	1h30	33% 67%	CC CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30		
MATH1	Elements de mathématiques pour la métrologie		5	5			25 : Mathématiques	18	16	16	0	33% 67%	CC CT	E E	1h30 1h30	100%	CT	E	1h30	33% 67%	CC CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30		
THERM1	Transferts thermiques		5	5			62 : Energétique, génie des procédés	18	16	16	0	33% 67%	CC CT	E E	1h30 1h30	100%	CT	E	1h30	33% 67%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30		
	Essais et contrôles: Tridim, CND, corrosion		5	5			62 : Energétique, génie des procédés	18	12	12	22	33% 67%	CC CT	E E	1h30 1h30	100%	CT	E	1h30	33% 67%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30		
Liste ICMS SOMASE01		Semestre 1 ICMS																											
		PARCOURS ICMS																											
PYA2	Physique appliquée 2		7	7			63 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes	20	24	24	16	33% 67%	CC CT	E E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00		
CAPT1	Capteurs et Instrumentation 1		7	7			63 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes	20	24	24	16	33% 67%	CC CT	E E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00		
MET1	Métrologie et contrôle statistique des procédés		4	4			62 : Energétique, génie des procédés	20	12	12	12	33% 67%	CC CT	E E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00		
QUAL1	Qualité 1		4	4			06 : Sciences de gestion	20	16	16	8	33% 67%	CC CT	E,O E	1h30	100%	CT	E,O	2h00	100%	CT	E,O	2h00	100%	CT	E,O	2h00		
	Ateliers TRE phase 2 (DOIP) (formation initiale)		0	0				20		8																			
	Ateliers TRE phase 3 (DOIP) (formation initiale)		0	0				20		4																			
Liste à choix SOMALC01	Liste à choix																												
	Stage en entreprise (SEFCO et apprentissage)		8	8			62 : Energétique, génie des procédés	20		10		100%	CT	mémoire	---	100%	CT	mémoire	---	100%	CT	mémoire	---	100%	CT	mémoire			
PJ1	Projet en autonomie 1 (formation initiale)		8	8			62 : Energétique, génie des procédés	20		10		100%	CT	mémoire	---	100%	CT	mémoire	---	100%	CT	mémoire	---	100%	CT	mémoire			
		PARCOURS EMD BOURGES SMD8SE01				Liste Semestre SOMDSE02																							
MAT1	Spectroscopy: application to materials study		4	4			28 : Milieux denses et matériaux	18	10	7	3	50% 25% 25%	CT TP,CC P	E E E	1h30 1h30	50%	CT	E	1h30	50% 25% 25%	CT	E	1h30 1h30	50%	CT	E	1h30		
NUM1	Formation au numérique, statistiques, SGBD, Plans d'expériences		4	4			27 : Informatique	18	11	14	15	33% 33% 33%	CT CC P	E E E	1h30 1h30	50%	CT	E	1h30	33% 33% 33%	CT	E	1h30	50%	CT	E	1h30		
THERM2	Energétique		4	4			62 : Energétique, génie des procédés	18	13	13	15	33% 33% 33%	CT TP,CC,CT P	E E E	1h30 1h	33% 33% 33%	CT CT P	E E E	1h30 1h	33% 33% 33%	CT	E	1h30 1h	33% 33% 33%	CT CT P	E E E	1h30 1h		
HIRE1	Hygiène industrielle et risque environnemental		4	4			28 : Milieux denses et matériaux	18	13	11	0	50% 25% 25%	CT CC P	E O E,O	1h30	50%	CT	E	1h30	50%	CT	E	1h30	50%	CT	E	1h30		
IPE1	Insertion professionnelle, Entreprenariat, Anglais, Conférences, Visites		4	4			71 : Sciences de l'information et de la communication	18	8	16	4	40% 20% 40%	CT CC P	E,O O E,O	1h	50%	CT	E,O	1h	40% 20% 40%	CT	E	1h	50%	CT	E	1h		
METR2	Métrologie appliquée		4	4			62 : Energétique, génie des procédés	18	4	0	37	50% 50%	CC CT	E E	1h	50%	CT	E	1h	50% 50%	CT	E	1h	50%	CT	E	1h		
STAG1	Stage en milieu professionnel		6	6			28 : Milieux denses et matériaux	18	0	0	4	100%	CT	E,O	1h	100%	CT	E,O	1h	100%	CT	E,O	1h	100%	CT	E,O	1h		
		Liste ICMS SOMASE02		Semestre 2 ICMS																									
		PARCOURS ICMS																											
PYA1	Physique appliquée 1		5	5			62 : Energétique, génie des procédés	20	24	24	16	33% 67%	CC CT	E E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00		
PYA3	Physique appliquée 3		5	5			63 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes	20	24	24	16	33% 67%	CC CT	E E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00		
CAPT2	Capteurs et Instrumentation 2		5	5			64 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes	20	24	24	16	33% 67%	CC CT	E E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00	100%	CT	E	2h00		

QUAL2	Qualité 2		3	3					06 : Sciences de gestion	20	12	12		33% 67%	CC CT	E E	1h00	100%	CT	E	1h00	100%	CT	E	1h00	100%	CT	E	1h00
ANG1	Anglais 1 SMA8PF06	Physique fondamentale	2	2					11 : Langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes	20	16	16		100%	CC	E,O	2h00	100%	CT	E	1h30	100%	CT	O	30 min	100%	CT	O	30 min
STG1	Stage en entreprise		10	10					62 : Energétique, génie des procédés	20		4		100%	CT	mémoire	---	100%	CT	mémoire		100%	CT	mémoire		100%	CT	mémoire	
Liste ICMS		LISTE M2 ICMS SOMAICM2 et Liste EMD SOMDEMD2																											
LISTE BLOC SMD9BL01		PARCOURS EMD BOURGES SMD9SE01																											
		LISTE Semestre SOMDSE03																											
	Droit des entreprises		2	2					02 : Droit public	18	14	6		100%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30
	Métrologie Capteurs Imagerie		3	3					63 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes	18	15	4	11	50% 50%	P CT	E,O E	1h30	50% 50%	P CT	E,O E	1h30	100%	CT	E	1h30	100%	CT	E ou O	1h30
	Qualité		3	3					06 : Sciences de gestion	18	15	5	10	50% 50%	P CT	E,O E	1h30	50% 50%	P CT	E,O E	1h30	100%	CT	E,O	1h30	100%	CT	E ou O	1h30
	Plasmas - Lasers - Rayonnements ionisants		3	3					62 : Energétique, génie des procédés	18	12	12	6	33% 33% 33%	CT CC (TP) P	E E E,O	1h30	33% 33% 33%	CT	E E E,O	1h30	33% 33% 33%	CT	E	1h30	33% 33% 33%	CT	E	1h30
	Génie des procédés énergétiques		3	3					62 : Energétique, génie des procédés	18	12	13		50% 50%	P CT	E,O E	1h30	50% 50%	P CT	E,O E	1h30	50% 50%	P CT	E	1h30	50% 50%	P CT	E	1h30
	Management, Communication, Sociologie		2	2					71 : Sciences de l'information et de la communication	18	10	4	6	33% 33% 33%	CT CC P	E O E	1h30	33% 33% 33%	CT CC P	E O E	1h30	33% 33% 33%	CT CC P	E O	1h30	33% 33% 33%	CT CT P	E O	1h30
	Initiation REX		2	2					06 : Sciences de gestion	18	13	12		100%	CT	E	2h	100%	CT	E	2h	100%	CT	E	2h	100%	CT	E	2h
	Risques industriels et environnementaux		2	2					62 : Energétique, génie des procédés	18	22	0	4	33% 67%	CC (TP) CT	E E	1h	33% 67%	CT	E E	1h	33% 67%	CT	E	1h	33% 67%	CT	E	1h
	Projet en milieu industriel (3 mois)		10	10						18		4		100%	CT	E,O	sout.	100%	CT	E,O	sout.	100%	CT	E,O	sout.	100%	CT	E,O	sout.
SOMASE03		Semestre 3 ICMS																											
Liste bloc SOMABL03		PARCOURS ICMS																											
CAPT3	Capteurs et instrumentation 3		7	7					63 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes	16	24	24	16	100%	CC	écrit et oral	Dernier CC = 2h30	100%	CC	écrit et oral	Dernier CC = 2h30	100%	CT	écrit	2h	100%	CT	écrit	2h
MAN1	Management 1		4	4					06 : Sciences de gestion	16	24	24	0	Partie C. Virmaux 66% ; partie F. Stofer 34%	CT	écrit	1h (F. Stofer) + 2h (C. Virmaux)	100%	CT	écrit	3h	100%	CT	écrit	3h	100%	CT	écrit	3h
	Qualité 3		7	7					06 : Sciences de gestion	16	24	24	24	partie P Courville 57% ; partie F. Laurent : 43%	mixte	écrit	Partie F. Laurent (CC 1h) CT (2h) 33% 67%)	partie P Courville 57% ; partie F. Laurent : 43%	mixte	écrit	2h	100%	CT	écrit	2*2h	100%	CT	écrit	2*2h
COM1	Communication		2	2					05 : Sciences économiques	16		12		100%	CC	oral		100%	CT	oral		100%	CT	oral		100%	CT	oral	
STA2	Stage alternance 1		10	10					62 : Energétique, génie des procédés	16		4		100%	CT	écrit et oral	soutenance	100%	CT	écrit et oral									
STG2	Stage1		10	10					62 : Energétique, génie des procédés	16		4		100%	CT	écrit et oral	soutenance	100%	CT	écrit et oral									
LISTE BLOC SOMDBL04		PARCOURS EMD BOURGES SMD0SE01																											
Liste EMD SEMESTRE SOMDSE04		Projet en milieu industriel (4 mois) stage																											
	Anglais, Insertion professionnelle, Conférences		3	3					11 : Langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes	18	24	16	6	33% 33% 33%	CT CC P	E O E,O	1h	33% 33% 33%	CT CC P	E O E,O	1h	33% 33% 33%	CT CC P	E	1h	33% 33% 33%	CT CC P	E	1h
	Matériaux énergétiques		2	2					62 : Energétique, génie des procédés	18	12	5	3	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30
	Droit, sécurité, assurance		2	2					02 : Droit public	18	8	8		100%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30	100%	CT	E	1h30
	Métrologie		5	5					62 : Energétique, génie des procédés	18	20	6	14	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30
	Sûreté de fonctionnement		3	3					62 : Energétique, génie des procédés	18	14	11	5	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30
	Energies renouvelables		5	5					62 : Energétique, génie des procédés	18	23	15		50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30	50% 50%	CC CT	E E	1h30
Liste ICMS SOMABL05		Semestre 4 ICMS																											
Liste bloc SOMABL04		PARCOURS ICMS SMD0SE01																											
CAP4	Capteurs et instrumentation 4		6	6						16	24	24	16	NS : Total = 60% (CC = 50%, TP = 50%) CC+TG+EK : 40%	mixte	écrit et oral	Exam (CC + TG + RK) = 2h	100%	CT	écrit	2*2H	100%	CT	écrit	2*2H	100%	CT	écrit	2*2h
MAN2	Management 2		4	4						16	24	24	0	Partie S. Toutain (30%) ; Partie JB Vidal (30%) ; Partie L. Lefevres (40%)	mixte	écrit et oral	Partie S. Toutain (CC 2h (coeff 2) DM (coeff 1)), Partie JB Vidal (CT 1h30) ; Partie F. Lefevres (dossier)	Partie S. Toutain (30%) ; Partie JB Vidal (30%) ; Partie L. Lefevres	mixte	écrit	2h+1h30+dossier	100%	CT	écrit	2*2h+1h30	100%	CT	écrit	2*2h+1h30

QUAL4	Qualité 4		2	2			16	12	12		100%	CC	écrit		100%	CT	écrit	2H	100%	CT	écrit	2h	100%	CT	écrit	2h
	Physique appliquee 4		5	5			16	12	12	24	100%	CC	écrit et oral	2*2h	100%	CT	écrit	2h	100%	CT	écrit	2h	100%	CT	écrit	2h
ANG2	Anglais 2		3	3			16	12	12		100%	CC	écrit et oral	2h	100%	CT	écrit	1h30	100%	CT	oral	30min	100%	CT	oral	30min
STA2	Stage apprentissage 2 (+ SEFCO)		10	10			16		4		100%	CT	écrit et oral	soutenance	100%	mixte	écrit et oral	sout.								
STG2	Stage2		10	10			16		4		100%	CT	écrit et oral	soutenance	100%	mixte	écrit et oral	sout.								