

LICENCE SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR

L3 parcours Objets connectés et automatismes

ECTS 60 crédits

Durée 1 an Composante
Sciences Fondamentales
et Appliquées

Présentation

Objectifs

Les titulaires d'une Licence Objets Connectés et Automatismes auront acquis les connaissances nécessaires à la maîtrise des systèmes automatisés complexes, connectés ou non, sur les problématiques de conception, de choix, d'utilisation et de programmation, dans le but de les commander et de les contrôler. Ce parcours est donc nécessairement pluridisciplinaire et s'appuie à la fois sur l'électronique, les sciences du numérique et la mécanique.

Organisation

Stages

Stage: Obligatoire

Durée du stage : 5-8 seamines

Admission

Conditions d'admission

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). # En savoir plus..

Infos pratiques

Autres contacts

David Helbert

david.helbert@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Futuroscope



Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

L3 parcours Objets connectés et automatismes

Semestre 5

	Nature	СМ	TD	TP	Crédits
Mathématique et Génie informatique	UE	20h	18h	8h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Génie Informatique	EC	10h	6h	8h	
Contrôle commande et systèmes automatisés	UE	14h	8h	24h	6 crédits
Contrôle commande de systèmes temps réel	EC	14h	8h	24h	
Bureau d'études Systèmes automatisés	EC			37h	
Acquisitions de données	UE	34h	26h	32h	6 crédits
Traitement du signal	EC	16h	14h	16h	
Chaine de mesure	EC	18h	12h	16h	
UE4 à choix	UE				6 crédits
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante): allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement	UE				6 crédits
anglais					
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante): arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC		40h	8h	
Russe	EC		40h		
Arabe	EC		40h	8h	
Chinois	EC		40h	8h	
Base de communications	UE	14h	12h	20h	6 crédits
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	UE	1h	10h	6h	6 crédits
Gestion de projet (S5)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et	EC	1h		6h	
anglais) (S5)					
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	EC				
Anglais généraliste (S5)	EC		10h		
Numérique (S5)	EC				



UE LAS option Santé	UE	54h	6 crédits
Biochimie	EC	22h	
Acides aminés	EC	2h	
Protéines : structure et fonction	EC	3h	
Interactions protéines ligands	EC	2h	
Enzymologie	EC	2h	
Lipides	EC	2h	
Glucides	EC	2h	
Thermodynamique – Oxydoréduction – Bioénergétique	EC	3h	
Métabolisme	EC	6h	
Chimie organique	EC	10h	
De la substance aux molécules	EC	1,5h	
Les fonctions monovalentes	EC	1,5h	
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés	EC	2h	
Les fonctions trivalentes	EC	2h	
Chimie du médicament	EC	3h	
Equilibre acido-basique	EC	6h	
Rayonnements ionisants et radioactivité	EC	8h	
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)	EC	6h	

Semestre 6

	Nature	СМ	TD	TP	Crédits
Mathématique et méthodes numériques	UE	14h	12h	12h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Méthodes numériques	EC	4h			
Automatique et objets connectés	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Automatique	EC	14h	16h	16h	
Bureaux d'études objets connectés	EC				
Modélisation des mécanismes et systèmes automatisés	UE	14h	12h	20h	6 crédits
Modélisation des mécanismes	EC	14h	12h	20h	
Bureau d'études systèmes automatisés	EC				
UE4 à choix	UE				6 crédits
Système électrique et énergie	UE	16h	14h	16h	6 crédits
Systèmes électrique et énergie C+TD	EC	16h	14h		
Système électrique et énergie TP	EC			16h	
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante): allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement	UE				6 crédits
anglais					
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	



Portugais Russe EC	LV2 (Langue Vivante): arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Arabe Chinois EC 40h 8h UE5 Anglais et professionnalisation (S6) UE 12h 6 crédits Gestion de projet (S6) CC 2h 12h 6 crédits Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6) EC 2h 10h 12h 10h 12h 6 crédits Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) EC 2b 10h 6 crédits Biologie cellulaire, histologie, embryologie EC 2h 6 crédits La cellule et ses constituants, microscopie EC 2h 46h 6 crédits La dellule et ses constituants, microscopie EC 2h 4 4 6 crédits La dellule et ses constituants, microscopie EC 2h 2 4 4 6 crédits Structure du génome et réplication de l'ADN EC 3h 4 4 4 6 6 4 4 4 6 6 1 4 4 4 4 4 4 4 4	Portugais	EC		40h	8h	
Chinois EC 40h 8h UE5 Anglais et professionnalisation (S6) UE 12h 6 crédits Gestion de projet (S6) EC 2h 2h Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6) EC 2h 10h Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6) EC 10h Fratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) EC 20h 10h Fratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) EC 28h 46h 6 crédits Biologie cellulaire, histologie, embryologie EC 28h 2h 46h 6 crédits La cellule et ses constituants, microscopie EC 2h 2h 46h 6 crédits La cellule et ses constituants, microscopie EC 2h 2h 46h 6 crédits Biologie cellulaire, histologie, embryologie EC 2h 2h 46h 6 crédits La cellule et ses constituants, microscopie EC 2h 2h 46h 6 crédits Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h 3h 4 crédits 4 crédits 4	Russe	EC		40h		
UE5 Anglais et professionnalisation (S6) Gestion de projet (S6) Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6) Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6) Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) EC UE LAS option Santé UE 46h 6 crédits Biologie cellulaire, histologie, embryologie La cellule et ses constituants, microscopie La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Régulation du cycle cellulaire Régulation du cycle cellulaire Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus quelettiques Tissus squelettiques Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ARN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire	Arabe	EC		40h	8h	
Gestion de projet (S6) Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6) Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6) Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6) Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) UE LAS option Santé UE 46h 6 crédits Biologie cellulaire, histologie, embryologie La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette Structure du génome et réplication de l'ADN EC 3h Structure du génome et réplication de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Populations cellulaires libres Fissus squelettiques Fissus squelettiques Fissus squelettiques Fissus squelettiques Fissus squelettiques Fissus conjonctifs Fissus conjonctifs Fissus nerveux Gamétogenèse Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Fisc 8h Structure du génome et réplication de l'ADN Franscription et maturation de l'ARN Fissus que génétique et la traduction Fissus que génétique et la traduction Fisc 3h Fisc 2h Fissus que génétique et la traduction de l'ADN Firanscription et maturation de l'ARN Fisc 3h	Chinois	EC		40h	8h	
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (Sé) Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6) EC UE LAS option Santé Biologie cellulaire, histologie, embryologie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Régulation du cycle cellulaire Rissus epithéliaux Tissus squelettiques Tissus quelettiques Tissus squelettiques Tissus reveux Gamétogenèse Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Bic 2h Transcription et maturation de l'ARN EC Sh Canguelettique et defondation de l'ADN EC Sh Transcription et maturation de l'ARN EC Sh Canguelettique et la traduction	UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	UE		12h		6 crédits
anglais) (S6) Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6) EC 10h Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) EC UE LAS option Santé UE 46h 6 crédits Biologie cellulaire, histologie, embryologie EC 28h La cellule et ses constituants, microscopie EC 2h La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire EC 2h Cytosquelette EC 3h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARNm EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h Communication intercellulaire et transduction du signal EC 1h Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Populations cellulaires libres Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 2h Tissus musculaires EC 2h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction	Gestion de projet (S6)	EC				
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6) UE LAS option Santé Biologie cellulaire, histologie, embryologie La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Apoptose Populations cellulaires libres Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus musculaires Tissus nerveux Gamétogenèse Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire et franduction EC 2h Transcription et maturation de l'ADN Transcription et maturation de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction		EC		2h		
Biologie cellulaire, histologie, embryologie La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette EC 3h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARNm EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Régulation du cycle cellulaire Régulation sellulaires libres Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus conjonctifs EC 1,5h Tissus nerveux EC 2h Gamétogenèse Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction	Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	EC		10h		
Biologie cellulaire, histologie, embryologie La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Apoptose Apoptose FC 1h Populations cellulaires libres Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction	Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	EC				
Biologie cellulaire, histologie, embryologie La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Apoptose Apoptose FC 1h Populations cellulaires libres Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction	UE LAS option Santé	UE	46h			6 crédits
La cellule et ses constituants, microscopie La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette EC 3h Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Régulation scellulaires libres FC 1h Tissus épithéliaux FC 2h Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus squelettiques Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nurveux EC 1,5h Gamétogenèse Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction	•					
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire Cytosquelette Structure du génome et réplication de l'ADN Structure du génome et réplication de l'ARNm EC 2h Transcription et maturation de l'ARNm EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h Communication intercellulaire et transduction du signal EC 1h Système endomembranaire EC 2h Régulation du cycle cellulaire Apoptose Apoptose Apopulations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction						
Cytosquelette EC 3h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARNm EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h Communication intercellulaire et transduction du signal EC 1h Système endomembranaire EC 2h Régulation du cycle cellulaire EC 2h Apoptose EC 1h Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h	•					
Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Apoptose EC 1h Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus squelettiques EC 1h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC Tissus nerveux EC Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction						
Transcription et maturation de l'ARNm Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal EC 1h Système endomembranaire EC 2h Régulation du cycle cellulaire Apoptose EC 1h Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus peiventéliaux EC 2h Tissus peiventéliaux EC 2h Tissus musculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction						
Le code génétique et la traduction Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose Apoptose EC 1h Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus mosculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire EC 3h Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction						
Communication intercellulaire et transduction du signal Système endomembranaire Régulation du cycle cellulaire Régulation du cycle cellulaire Apoptose EC 1h Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire EC 3h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction	·					
Système endomembranaire EC 2h Régulation du cycle cellulaire EC 2h Apoptose EC 1h Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1,5h Gamétogenèse EC 1,5h Sec 1,5h Since Spénitales, la fécondation, les 4 premières semaines du EC 5h développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h		EC				
Régulation du cycle cellulaireEC2hApoptoseEC1hPopulations cellulaires libresEC1hTissus épithéliauxEC2hTissus squelettiquesEC1hTissus musculairesEC1,5hTissus conjonctifsEC2hTissus nerveuxEC1,5hGamétogenèseEC1hLes voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaireEC5hBiologie moléculaireEC8hStructure du génome et réplication de l'ADNEC2hTranscription et maturation de l'ARNEC3hLe code génétique et la traductionEC3h	ŭ		2h			
Apoptose EC 1h Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1h Tissus musculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du EC 5h développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h						
Populations cellulaires libres EC 1h Tissus épithéliaux EC 2h Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1,5h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction		EC	1h			
Tissus épithéliaux Tissus squelettiques EC 1h Tissus musculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1,5h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction EC 3h		EC	1h			
Tissus squelettiques Tissus musculaires EC 1,5h Tissus conjonctifs EC 2h Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction EC 3h		EC	2h			
Tissus conjonctifs Tissus nerveux EC 1,5h Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction EC 2h Tec 3h		EC	1h			
Tissus nerveux Gamétogenèse EC 1,5h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Biructure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction EC 1,5h EC 5h EC 5h EC 8h EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h	Tissus musculaires	EC	1,5h			
Gamétogenèse EC 1h Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du EC 5h développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h	Tissus conjonctifs	EC	2h			
Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire Biologie moléculaire Structure du génome et réplication de l'ADN Transcription et maturation de l'ARN Le code génétique et la traduction EC 3h	Tissus nerveux	EC	1,5h			
développement embryonnaire Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h	Gamétogenèse	EC	1h			
Biologie moléculaire EC 8h Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h	Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du	EC	5h			
Structure du génome et réplication de l'ADN EC 2h Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h	développement embryonnaire					
Transcription et maturation de l'ARN EC 3h Le code génétique et la traduction EC 3h	Biologie moléculaire	EC	8h			
Le code génétique et la traduction EC 3h	Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h			
	Transcription et maturation de l'ARN	EC	3h			
Transports membranaires EC 10h	Le code génétique et la traduction	EC	3h			
	Transports membranaires	EC	10h			

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif