

DELIBERATION CFVU-028-2023

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.123-1 à L.123-9, L.712-6-1 et L.719-7 ;
Vu le décret 71-871 du 25 octobre 1971 portant création de l'Université d'Angers ;
Vu les statuts et règlements de l'Université d'Angers, tels que modifiés le 15 décembre 2022 ;
Vu la délibération n° CA003-2020 en date du 17 février 2020 relatif à l'élection du Président de l'Université d'Angers ;

Vu les convocations envoyées aux membres de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire le 02 mars 2023

Objet de la délibération : Contrat d'application Formasup – Faculté des Sciences

La commission de la formation et de la vie universitaire réunie le 06 mars 2023 en formation plénière, le quorum étant atteint, arrête :

Le contrat d'application est approuvé.

Cette décision est adoptée à l'unanimité avec 25 voix pour.

Christian ROBLÉDO

Président de l'Université d'Angers

Signé le 15 mars 2023

La présente décision est exécutoire immédiatement ou après transmission au Rectorat si elle revêt un caractère réglementaire. Elle pourra faire l'objet d'un recours administratif préalable auprès du Président de l'Université dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa transmission au Rectorat suivant qu'il s'agisse ou non d'une décision à caractère réglementaire. Conformément aux articles R421-1 et R421-2 du code de justice administrative, en cas de refus ou du rejet implicite consécutif au silence de ce dernier durant deux mois, ladite décision pourra faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de Nantes dans le délai de deux mois. Passé ce délai, elle sera reconnue définitive. La juridiction administrative peut être saisie par voie postale (Tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'Île-Gloriette, 44041 Nantes Cedex) mais également par l'application « Télérecours Citoyen » accessible à partir du site Internet www.telerecours.fr

Affiché et mis en ligne le : 16/03/2023

CONTRAT D'APPLICATION
EN VERTU DU CONTRAT-CADRE CFA UFA
EN DATE DU 01/01/2020 au 31/12/2022

ENTRE LES PARTIES CI-DESSOUS SOUSSIGNEES :

AGEFASUP - 2 bis Bd Léon Bureau 44200 NANTES, organisme
gestionnaire du CFA FORMASUP des Pays de la Loire, représenté par son Président,
Monsieur Gérald NOC

Ci-après désignée « le CFA » :
CFA FORMASUP des Pays de la Loire - 2 bis Bd Léon Bureau 44200 NANTES représenté
par son Directeur, Monsieur Mathieu DOSSET

D'UNE PART ;

ET,

L'UNIVERSITE D'ANGERS
Dont le siège social est situé 40 rue de Rennes, 49035 ANGERS
Représenté par Christian ROBLEDO
En qualité de Président de l'Université d'Angers,
Dûment habilité par délibération CA015-2020 du 12 mars 2020

Agissant pour le compte de l'UFR SCIENCES de l'Université d'Angers

Ci-après désignée « l'Etablissement » :

D'AUTRE PART ;

Le CFA et l'Etablissement étant ci-après dénommés ensemble les « Parties », et séparément la «
Partie ».

Vu le contrat-cadre du 30/11/2020 entre les Parties portant création d'une unité de formation par
apprentissage

I - Objet

Le présent contrat a pour objet de décrire les formations et les diplômes préparés, l'organisation pédagogique et les modalités financières de l'unité de formation par apprentissage (UFA) mis en place au sein de la composante UFR SCIENCES de l'Université d'Angers conformément aux stipulations du contrat-cadre susvisé.

II- Description de l'offre de formation de l'Etablissement

Les formations ci-dessous nommées, sont dispensées par l'Etablissement par voie de l'apprentissage :

1. LP Maîtrise de l'Energie, Electricité, Développement durable parcours Génie Thermique
2. LP Métiers de l'Informatique : Application Web
3. LP Productions végétales parcours gestion de la santé des plantes
4. MASTER Biologie végétale Parcours Gestion et Santé des plantes
5. MASTER Biologie végétale parcours Horticulture et innovations
6. Master Biologie végétale parcours Semences et plants
7. MASTER Chimie Lumomat (électronique)
8. MASTER Chimie Parcours Sciences Et Ingénierie De L'environnement
9. MASTER Informatique parcours Conception et Développement
10. MASTER Mathématiques et application parcours Data Sciences
11. MASTER Physique Appliquée et Ingénierie Physique Parcours Photonique, Signal, Imagerie
12. MASTER Toxicologie et Eco-Toxicologie parcours Toxicologie Humaine et Environnementale

Les éléments concernant chacune des formations (objet de la formation, conditions d'accès, organisation pédagogique, durée, rythme, locaux et personnels) sont annexés ci-après et établis pour 14 mois, du 1er septembre 2022 au 31 octobre 2023.

La description de chaque formation est annexée au présent contrat [annexe 1 à 12]

III - Modalités financières

Les conditions financières de l'UFA ont fait l'objet d'une notification prévisionnelle de recettes envoyée à l'université par année civile. [annexe 13]

IV - Durée et modification

Le présent contrat prend effet à compter de sa signature des parties pour une durée de 14 (quatorze) mois, du 1er septembre 2022 au 31 octobre 2023.

Le présent contrat peut être modifié par voie d'avenant.

Ce contrat d'application est lié à la convention cadre CFA/UNIVERSITE du 01/01/2020 au 31/12/2022

V - Application des stipulations du contrat cadre

Les stipulations du contrat cadre susvisé sont de plein droit applicable au présent contrat d'application.

En cas de contradiction, les stipulations du contrat-cadre priment sur celles du présent contrat.

VI - Résiliation

Les modalités de résiliation du présent contrat sont fixées par l'article 9 du contrat cadre susvisé.

VII - Droit applicable et litige

Le droit français s'applique au présent contrat.

Les parties s'efforcent de régler à l'amiable tout différend découlant de la validité, de l'interprétation, de l'exécution, de la rupture du contrat ou de leurs conséquences. A défaut de solution amiable acceptée par les deux parties dans un délai de trente (30) jours suivant la sollicitation de la partie la plus diligente, le litige sera soumis aux tribunaux compétents, y compris en réfère.

En deux (2) exemplaires

A Nantes

Le

P/CFA

Gérald NOC

Président

A Angers

Le

P/L'ETABLISSEMENT

Christian ROBLEDO

Président

Annexe 1 - Contrat D'application
Licence professionnelle Maîtrise de l'Energie, Electricité, Développement
durable parcours Génie Thermique

Diplôme ou titre préparé :

LP Maîtrise de l'Energie, Electricité, Développement durable parcours Génie thermique
(MEEDD)

Objet de la formation :

La LP Maîtrise de l'Energie, Electricité, Développement durable parcours Génie Thermique (MEEDD) (Lycée Jean Moulin) est conçue et organisée pour apporter les fondements d'une activité professionnelle dans le domaine des sciences et techniques appliquées à la maîtrise de l'énergie (MOE) et aux énergies renouvelables (ENR). Elle doit permettre à ses titulaires d'exercer leur activité dans les secteurs de l'industrie, du bâtiment, du transport, de l'agriculture, des déchets ... en tant que technicien supérieur spécialisé en MOE et ENR.

Conditions d'accès à la formation :

L2 Sciences et technologies ; DUT : à caractère scientifique ou industriel dont : génie thermique et énergie, Génie électrique et informatique industrielle, Génie industriel et maintenance, Génie mécanique et productique, Sciences et génie des matériaux, Métrologie et contrôle qualité, Mesures physiques, Génie civil, Chimie, Hygiène, sécurité, environnement ; BTS : à caractère scientifique ou industriel ; BTSA : génie des équipements agricoles, gestion et maîtrise de l'eau. Les candidatures issues d'autres formations, demandeurs d'emploi, reconversion professionnelle etc., sont étudiées directement sans procédure dérogatoire sur simple avis des responsables pédagogiques des parcours concernés.

Organisation Pédagogique :

SEMESTRE 1

UE1 Stratégie de l'entreprise

UE2 Projet Personnel et Communication

UE3 Sciences appliqués à l'énergie

UE4 Analyse et Expertise Énergétique

UE5 Intégration des équipements performants

Actions sur le bâti I Actions sur les systèmes

SEMESTRE 2

UE6 Projet tutoré

UE 7 Alternance

Déroulé de la formation :

La LP Maîtrise de l'Energie, Electricité, Développement durable parcours Génie Thermique (MEEDD) (Lycée Jean Moulin) se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme d'alternance : De septembre à avril, (2 semaines en formation, 2 semaines en entreprise) et de mai à septembre en entreprise.

Les enseignements ont lieu au sein du Lycée Jean Moulin - 49000 ANGERS

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et_ des personnels vacataires.

Annexe 2 - Contrat D'application
Licence professionnelle Métiers de l'Informatique
Applications Web

Diplôme ou titre préparé :

LP Métiers de l'Informatique : Application Web

Objet de la formation :

La formation met l'accent sur le développement d'applications web, dans un esprit DevOps / logiciels libres, notamment pour la mise en place des applications informatiques constituant un intranet ou utilisant l'internet et les supports mobiles. Cette formation a pour objectif de répondre aux attentes des entreprises et administrations en besoin de techniciens en informatique de haut niveau. Ceux-ci doivent être aptes à installer, gérer et faire évoluer de manière autonome leurs équipements matériel et logiciel (pour les PME ou petites administrations) ou à s'intégrer dans une équipe chargée du système d'information (pour les plus grandes entités). En effet, dans les entreprises actuelles, le nombre de personnels dont les métiers sont liés à l'informatique allant croissant, la définition des tâches et la granularité des métiers se précisent.

Conditions d'accès à la formation :

Le recrutement s'effectue sur dossier essentiellement après un BTS, un DUT ou une L2 à forte orientation informatique. Les candidatures dans le cadre de la VAE / VAP sont également possibles.

Organisation pédagogique

UE1 · Algorithmique et programmation objet

UE2 · Systèmes et réseaux

UE3 · Outils DevOps

UE4 · Conception des SI et bases de données

UE5 · Bases du développement web

UE6 · Développement web avancé

UE7 · Anglais | Droit | Expression écrite et orale | Conférences professionnelles UE8

· Projets tutorés

UE9 - En entreprise

Alternance

Déroulé de la formation

La LP Métiers de l'Informatique : Application Web se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme évolutif en fonction des compétences à acquérir par semestre (en moyenne 4 semaines/4 semaines sur le semestre 5).

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 3 - Contrat D'application
Licence professionnelle Productions végétales
Parcours gestion de la santé des plantes

Diplôme ou titre préparé :

LP Productions végétales, parcours gestion de la santé des plantes

Objet de la formation :

Former des spécialistes de la protection des plantes et des méthodes de lutte alternatives à l'utilisation de pesticides pour les filières du végétal spécialisé (horticulture ornementale, maraîchage, arboriculture, zones non agricoles, vigne, plantes aromatiques et à parfum, semences).

Conditions d'accès à la formation :

Toutes personnes (étudiants, demandeurs d'emploi) titulaires d'un diplôme de -L2 Sciences et technologies mention sciences du vivant, -L2 Technologies et entreprise parcours préparatoire aux licences professionnelles (PPLP), -L2 formation Ingénieur en horticulture et paysage (INHP), -DUT Génie biologique : option agronomie/option génie de l'environnement, -BTSA Secteur production : analyse et conduite de système d'exploitation, technologies végétales, production horticole, viticulture-œnologie, -BTSA Secteur aménagement : aménagements paysagers, gestion et protection de la nature, -BTSA Technico-commercial, ou personne bénéficiant d'une VAE ou possédant une expérience significative en lien avec la formation pour un accès via une validation des acquis professionnels et personnels (VAPP).

Organisation pédagogique

SEMESTRE 5

SS-UE1 Connaissance des bioagresseurs

Épidémiologie et prévisions des risques

SS-UE2 Connaissance et gestion des produits phytosanitaires

Mécanismes de résistance des bioagresseurs aux pesticides

SS-UE3 Méthodes de lutte alternative aux pesticides

Développement durable

SEMESTRE 6

S6-UE1

Connaissance de l'entreprise

Référentiel qualité

S6-UE2

Risques et réglementation

S6-UE3

Informatique et internet

Biostatistiques

S6-UE4

Anglais scientifique et technique

Expression et communication

S6-UES

Projet tutoré

S6-UE6

Alternance

Déroulé de la formation

La LP Productions végétales, parcours gestion de la santé des plantes se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme évolutif en fonction des compétences à acquérir par semestre (en moyenne 4 semaines/4 semaines sur le semestre 5).

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 4- Contrat D'application

MASTER Biologie Végétale Parcours Gestion et Santé des plantes

Diplôme préparé

MASTER Biologie Végétale Parcours Gestion et Santé des plantes

Objet de la formation

Le parcours a comme objectif la formation de cadres experts en protection des plantes. Pour répondre aux défis d'un environnement de plus en plus complexe et contraignant (changement climatique, systèmes de cultures bas-intrants, pathogènes émergents), le parcours Santé des Plantes (GSP) apporte une spécialisation dans l'analyse des interactions plantes – ravageurs et de la réponse des plantes aux contraintes biotiques et abiotiques, dans l'expérimentation et l'innovation en protection des cultures (notamment méthodes alternatives, agroécologie). Une des spécificités de ce parcours est aussi d'apporter des bases solides dans les réglementations associées aux produits phytosanitaires.

Conditions d'admission

- Le master est accessible après une licence mention SVT ou SV ou diplôme équivalent.
- ou personne bénéficiant d'une VAE ou possédant une expérience significative en lien avec la formation pour un accès via une validation des acquis professionnels et personnels (VAPP)

Organisation pédagogique

UE BTV-TC1 : Economie des filières du végétal
UE BTV-TC2 : Expérimentation et exploitation de données massives
UE BTV-TC3 : Anglais
UE BTV-TC4 : Projet professionnel personnel de l'étudiant
UE BTV-TC5 : projet/suivi de projet
UE GSP1 : Réponse de la plante aux contraintes biotiques
UE GSP2 : Stratégies parasitaires
UE GSP3 : Populations microbiennes associées aux plantes
UE GSP4 : Méthodes de lutte
UE GSP5 : Ateliers expérimentaux
UE GSP6 : Méthodes alternatives
UE GSP7 : Gestion et contrôle des insectes ravageurs des cultures.
UE GSP8 : Produits phytosanitaires et réglementation.

Déroulé de la formation

Le MASTER Biologie Végétale Parcours Gestion et Santé des plantes se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme d'alternance : Calendrier de septembre à septembre avec une alternance progressive

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 5- Contrat D'application
MASTER Biologie Végétale Parcours Horticulture et innovations

Diplôme préparé

MASTER Biologie Végétale Parcours Horticulture et innovations

Objet de la formation

Les objectifs de la formation sont de former des cadres en recherche et développement, conseil ou production dans le domaine du végétal, plus particulièrement dans le secteur de la production des semences et des plants (Horticulture).

Conditions d'admission

- Le master est accessible après une licence mention SVT ou SV ou diplôme équivalent.
- ou personne bénéficiant d'une VAE ou possédant une expérience significative en lien avec la formation pour un accès via une validation des acquis professionnels et personnels (VAPP)

Organisation pédagogique

UE BTV-TC1 : Economie des filières du végétal

UE BTV-TC2 : Expérimentation et exploitation de données massives

UE BTV-TC3 : Anglais

UE BTV-TC4 : Projet professionnel personnel de l'étudiant

UE BTV-TC5 : projet/suivi de projet

UE FHI1: Système horticole : réglementations, certifications et diagnostic

UE FHI2: Innovations pour l'horticulture

UE FHI3: outils et méthodes d'intégration

UE FHI4 : Évaluation multicritère d'un système horticole.

UE FHI5: Optimisation et pilotage d'un système horticole.

Déroulé de la formation

Le MASTER Biologie Végétale Parcours Horticulture et innovations se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme d'alternance : Calendrier de septembre à septembre avec une alternance progressive

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 6 - Contrat D'application

MASTER Biologie Végétale Parcours Qualité des productions spécialisées

Diplôme préparé

MASTER Biologie Végétale Parcours Qualité des productions spécialisées

Objet de la formation

Les objectifs de la formation sont de former des cadres en recherche et développement, conseil ou production dans le domaine du végétal, plus particulièrement dans le secteur de la production des semences et des plants (Horticulture).

Conditions d'admission

- Le master est accessible après une licence mention SVT ou SV ou diplôme équivalent.
- ou personne bénéficiant d'une VAE ou possédant une expérience significative en lien avec la formation pour un accès via une validation des acquis professionnels et personnels (VAPP)

Organisation pédagogique

UE BTV-TC1 : Economie des filières du végétal

UE BTV-TC2 : Expérimentation et exploitation de données massives

UE BTV-TC3 : Anglais

UE BTV-TC4 : Projet professionnel personnel de l'étudiant

UE BTV-TC5 : projet/suivi de projet

UE QSP1: Composantes, caractérisation et valorisation de la qualité

UE QSP2: Déterminisme génétique de l'élaboration de la qualité

UE QSP3: Déterminisme écophysiological et maîtrise de la qualité par les facteurs de l'environnement

UE QSP4 : Contrôle des maladies physiologiques des plantes spécialisées en culture et en conservation

UE QSP5 : Statistiques et outils d'aide à la décision.

UE QSP6 : Maîtrise de la qualité en environnements contraignants et nouvelle alternative.

UE QSP7 : : Maîtrise de la qualité en production et santé humaine.

Déroulé de la formation

Le MASTER Biologie Végétale Parcours Qualité des productions spécialisées se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme d'alternance : Calendrier de septembre à septembre avec une alternance progressive

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000

ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants

Annexe 7 - Contrat D'application
MASTER Chimie Lumomat (électronique)

Diplôme ou titre préparé :

MASTER Chimie Lumomat (électronique)

Objet de la formation :

Le Master de Chimie LUMOMAT propose une solide formation sur les matériaux moléculaires pour l'électronique et la photonique organiques, deux domaines émergents à fort potentiel de développement. Récompensé par le Ministère et un jury d'experts internationaux par le prestigieux label EUR (Ecole Universitaire de Recherche), le Master offre de nombreuses interactions avec la recherche scientifique et l'innovation technologique, et donne aux étudiants la possibilité d'accéder à des financements de thèse dans le prolongement du Master.

Le Master LUMOMAT a pour ambition de former de futurs professionnels dans le domaine des matériaux moléculaires fonctionnels pour :

- l'énergie (photovoltaïque 3ème génération, combustibles solaires, OLEDs), —
- la santé et l'environnement (capteurs et sondes moléculaires),
- le stockage de l'information (systèmes nanostructurés).

Les chimistes diplômés de LUMOMAT possèdent des compétences pluridisciplinaires et sont capables de concevoir puis de caractériser des matériaux moléculaires organiques ou hybrides, voire d'assurer leur intégration dans des dispositifs photoniques et/ou électroniques.

A l'issue de la formation, les étudiants connaissent l'industrie chimique et le milieu de l'entreprise, l'entrepreneuriat et maîtrisent la communication et le management de projets. Ils sont capables :

- d'utiliser les techniques de l'ingénierie moléculaire et supramoléculaire pour réaliser la synthèse de matériaux fonctionnels,
- de choisir les techniques de caractérisations adéquates et les modèles théoriques appropriés pour optimiser les propriétés des matériaux fonctionnels,
- de restituer des connaissances sur des matériaux organiques, leurs débouchés et applications (actuelles et à venir),

— de superviser et conduire des projets R&D dans le domaine des matériaux organiques (photonique et moléculaire électronique)

Conditions d'accès à la formation :

Le M1 LUMOMAT s'adresse aux étudiants titulaires d'une Licence mention Chimie ou Physique-Chimie. Pour les étudiants provenant d'autres parcours, l'admission en M1 LUMOMAT se fait sur dossier avec éventuellement un entretien.

L'inscription en M2 LUMOMAT est de droit pour les étudiants du M1 LUMOMAT. Les étudiants de M1 mention Chimie ou Physique-Chimie sont admissibles en M2 LUMOMAT. Pour les étudiants provenant d'autres parcours, l'admission est agréée après étude du dossier par une commission de validation.

Organisation pédagogique

Anglais

Formation professionnelle

Projet Expérimental Etudiant

Initiation à la planification d'expériences

Modélisation moléculaire

Formulation

Ingénierie moléculaire des systèmes pi-conjugués

Chimie supramoléculaire

Photophysique et photochimie

Techniques de spectroscopie et microscopies

Interaction lumière-molécule pour la biologie

Electrochimie des surfaces modifiées

Matériaux moléculaires et hybrides, nanomatériaux

Electronique organique

Déroulé de la formation

Le MASTER LUMOMAT se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme d'alternance : Calendrier de septembre à septembre avec une alternance de 4 semaines en UFA / 3 semaines en entreprise jusqu'en février puis totalement en entreprise à partir de mars

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 8 - Contrat D'application
MASTER Chimie Parcours Sciences Et Ingénierie De L'environnement

Diplôme préparé :

MASTER Chimie Parcours Sciences Et Ingénierie De L'environnement

Objet de la formation

Le MASTER Chimie - spécialité Sciences et Ingénierie de l'Environnement (SIE) vise à former des cadres généralistes de l'environnement dotés des connaissances scientifiques, et technologiques leur permettant de répondre avec efficacité aux différentes problématiques environnementales auxquelles sont confrontées aujourd'hui les entreprises (PME, grands groupes), les collectivités territoriales et les bureaux d'études. La formation se veut résolument professionnelle avec une participation importante de professionnels non universitaires et un programme défini en fonction des métiers visés. La formation s'appuie sur un socle de base en matières fondamentales, complété d'enseignements appliqués à l'analyse, la prévention et le traitement des pollutions, la gestion des déchets, la mise en place des systèmes de management de la sécurité, de la santé au travail et le respect de la réglementation en matière d'hygiène et d'environnement. Finalement, les étudiants seront capables :

- D'assurer le dimensionnement, le suivi analytique et la conduite des ouvrages conventionnels de traitements des effluents ou de dépollution des sols.
- D'analyser les risques industriels de l'entreprise et d'émettre les prescriptions et recommandations nécessaires en matière de prévention des risques.
- D'assurer au niveau d'une entreprise ou d'une collectivité la gestion des déchets.

Conditions d'accès à la formation

L'accès en Master 1 s'effectue sur dossier pour des étudiants ayant acquis une Licence en Sciences et Technologie avec une dominante en Chimie : Licence de Chimie, Chimie et Environnement, Chimie et Médicament et Physique - Chimie. Tout candidat titulaire d'un diplôme français non cité ci-dessus ou d'un diplôme étranger de niveau BAC+ 3 peut demander une validation de son cursus pour entrer en M1.

Organisation pédagogique

UE 1 - Photonique

- Photonique moléculaire
- Laser, interactions laser-matière
- Fibres optiques, composants actifs/passifs
- Optique non-linéaire et applications

UE 2 - Signal

- Traitement du signal
- Théorie de l'information
- Traitement optique du signal, holographie UE

3 - Imagerie

- Physique de l'imagerie
- Visionique acquisition visualisation images
- Traitement numérique des images
- Imagerie computationnelle

UE 4 - Informatique

- Langage C/C++ et logiciels
- Infographie synthèse d'images et réalité virtuelle UE

5 - Compétences transversales

- Création et droit des entreprises
- Fiabilité, gestion de projet, sûreté de fonctionnement
- Qualité, conception de produits, innovation

UE 6 - Projet

- Projet (au fil du semestre)

Déroulé de la formation

Le MASTER Chimie Parcours Sciences Et Ingénierie De L'environnement sur 14 mois au maximum.

Rythme évolutif en fonction des compétences à acquérir par semestre (en moyenne 4 semaines/4 semaines sur le semestre 5).

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 9 - Contrat D'application
MASTER Informatique
Parcours conception et développement informatique

Diplôme ou titre préparé :

MASTER Informatique, parcours conception et développement informatique

Objet de la formation :

L'objectif du master est de former des informaticiens polyvalents capables d'appréhender complètement le cycle du développement logiciel depuis la définition des besoins jusqu'au déploiement et la validation d'une application informatique ; le parcours M2 Conception et développement met l'accent sur le développement de technologies avancées. La réalisation de cet objectif passe par la connaissance et la maîtrise des outils et architectures logiciels disponibles sur le marché. Les connaissances liées au management de projets et d'équipes, à la communication en français et en anglais, aux modes de fonctionnement des entreprises sont nécessaires

La spécialité CD apporte une expertise dans le domaine des composants logiciels libres ainsi que leur intégration au sein d'infrastructures propriétaires.

Sont notamment visées les compétences suivantes :

- concevoir, développer et mettre au point un projet d'application informatique, de la phase d'étude à son intégration et aux tests, pour un client ou une entreprise selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges
- concevoir l'architecture d'un système d'information à partir des spécifications fonctionnelles générales
- faire preuve de capacité d'abstraction, d'imagination, de formalisation, d'analyse et de synthèse
- maîtriser des langages de programmation
- concevoir, implanter et exploiter des bases de données
- mettre en œuvre et administrer des réseaux informatiques et connaître les principes et outils pour la sécurité des réseaux et logiciels

Conditions d'accès à la formation :

Toutes personnes (étudiants, demandeurs d'emploi) titulaires d'un diplôme d'informatique ou équivalent de niveau II (bac+3) ou possédant une expérience significative en lien avec la formation pour un accès via une validation des acquis professionnels et personnels (VAPP)

Organisation pédagogique

SEMESTRE 1

Design patterns

Organisation et conduite de projets

Développement mobile

Réseau

Intelligence artificielle 1

Intro à la résolution de problème

Optimisation linéaire

Anglais

Communication

Droit et données numériques

Option (1 parmi 3) : Docker | Recherche automatique d'information | Programmation parallèle

SEMESTRE 2

Programmation système et réseaux

Web des données

Web avancé

Intelligence artificielle 2

Optimisation combinatoire

Communication

Anglais

Option (1 parmi 3) : Apprentissage artificiel | Traitement automatique du langage naturel |
Représentation des connaissances

Stage ou TER ou Alternance

SEMESTRE 3

Programmation parallèle

Architecture distribuée

Apprentissage et représentation des connaissances

Base de données avancées

Optimisation appliquée

Objets connectés et Internet des objets

Technologies professionnelles émergentes

Culture GNU/Linux

Sécurité des systèmes et réseaux

Test

Ouverture - initiation R&D

SEMESTRE 4

Anglais

Communication

Droit

Conférences professionnelles et scientifiques

Projet

Stage ou Alternance

Déroulé de la formation

Le MASTER Informatique, parcours : conception et développement se déroule sur 2*14 mois au maximum.

Rythme évolutif en fonction des compétences à acquérir par semestre (en moyenne 4 semaines/4 semaines sur le semestre 5).

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 10 - Contrat D'application MASTER Mathématiques et application Data Sciences

Diplôme préparé : MASTER 2 Mathématiques et application Data Sciences

Objet de la formation :

Le Master Data Science vise à former des cadres data-scientists capables de mettre en œuvre les techniques mathématiques et informatiques inhérentes à ce métier, possédant en outre des compétences métiers propres aux secteurs d'activités visés par le choix d'option : données biologiques ou données numériques (économiques en M1, plus diversifiées en M2).

Compétences Mathématiques. Le diplômé maîtrise les méthodes de l'analyse statistique et algorithmique de l'information, qu'elles soient classiques (datamining, classification, ...) ou spécifiques au big data (machine learning, ...), ainsi que les méthodes associées d'optimisation. L'analyse statistique étant souvent associée à des questions de modélisation, une formation à la modélisation aléatoire est également dispensée.

Compétences informatiques. Connaissances et compétences relatives aux outils classiques de data management et d'analyse des données (R, Python, SQL, ...), et plus spécifiques aux données de grandes dimensions et/ou non structurées : plateforme Hadoop, HDFS, Spark...
Data Visualisation.

Des aptitudes professionnelles. Le diplômé est apte à définir un projet, ses objectifs et son contexte, les modalités de réalisation, leurs priorités, leur planning. Il sait travailler en mode projet, s'intégrer dans un milieu professionnel, organiser une veille technologique, communiquer (en particulier en anglais - certification TOEIC) selon des supports de communication adaptés.

Des compétences métiers. Suivant le choix d'option, l'aptitude spécifique au traitement et à l'analyse des données de la biologie (notamment omiques) ou celles des entreprises du tertiaire (management du risque, optimisation des actions, etc...)

Conditions d'accès à la formation :

Le parcours Data Science est à capacité limitée et l'admission en première année (M1-DS) du master est sélective. En dehors des qualités académiques, le recrutement accorde une part importante à la motivation des candidats. La validation du M1-DS entraîne l'admission en M2-DS

Formation continue. Les candidatures relevant de la formation continue sont les bienvenues et considérées avec la plus grande attention

Organisation pédagogique

UE 1 - Mathématiques

— Statistique en Grande Dimension et Apprentissage

— Introduction à l'Analyse du Signal en Temps Discret

— Séries Chronologiques et Applications

UE 2 - Numérique et informatique

— Ingénierie des Données-Big Data

UE 3 - Culture d'entreprise

— Anglais

— Communication

UE 4 - Options Métiers (au choix)

— Statistique et Science des Données pour la Biologie 1 ou Econométrie de l'évaluation 1 UE

5 - Mathématiques

— Statistique en Grande Dimension et Apprentissage —

Introduction à l'Analyse du Signal en Temps Discret —

Séries Chronologiques et Applications

Numérique et informatique

— Ingénierie des Données-Big Data

Culture d'entreprise

— Anglais

— Communication

Options Métiers (au choix)

— Statistique et Science des Données pour la Biologie 1

ou

— Econométrie de l'évaluation 1

Déroulé de la formation :

Le MASTER Mathématiques et application Data Sciences se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme d'alternance Calendrier de septembre à septembre avec une alternance de 4 semaines en UFA / 3 semaines en entreprise jusqu'en février puis totalement en entreprise à partir d'avril

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 11 - Contrat D'application
MASTER Physique Appliquée et Ingénierie Physique
Parcours Photonique, Signal, Imagerie

Diplôme préparé

MASTER Physique Appliquée et Ingénierie Physique Parcours Photonique, Signal, imagerie

Objet de la formation

L'objectif principal de ce master est de former des cadres de niveau ingénieur ou des étudiants se destinant à poursuivre en doctorat, aptes à maîtriser les techniques actuelles et à élaborer les techniques de demain, dans les domaines interconnectés que sont l'interaction lumière-matière, l'optoélectronique, la photonique, l'imagerie, le traitement du signal et des images, spécialement considérés en synergie, depuis les constituants physiques jusqu'aux traitements numériques de haut niveau de l'information. L'année M1 du Master porte sur une formation en physique généraliste et prépare à la spécialisation de l'année M2. Aussi, en M2, la formation propose 2 parcours, dont un sur le site angevin qui vise à faire acquérir :

- des compétences en photonique, optoélectronique, signal et imagerie, de façon intégrative
- des méthodologies générales permettant l'adaptation et l'innovation technologique dans ces domaines

Les étudiants formés acquièrent les notions essentielles et connaissances fondamentales à la fois de la photonique, du signal et de l'imagerie. En s'appuyant sur les méthodologies générales et les facultés d'adaptation qu'ils ont également acquises, ils sont capables de s'engager dans des métiers correspondant spécialement à l'un ou l'autre de ces domaines, ou bien dans des métiers nécessitant une approche globale de leur champ scientifique et technologique. Selon la nature du stage de fin d'études qui aura été réalisé en M2, ils peuvent alors, soit s'insérer directement en entreprise, soit poursuivre en doctorat.

Conditions d'admission

Les étudiants titulaires de licences de Physique ou Physique-Chimie. Selon le contenu de leur formation en L3, des étudiants titulaires de licences de Sciences pour l'Ingénieur ou Sciences et Technologies.

Les étudiants étrangers pourront être admis après examen des dossiers par une commission d'équivalence et de validation des acquis. À titre exceptionnel et en fonction de la spécialité et la qualité de leurs dossiers, les étudiants titulaires d'une licence professionnelle peuvent être admis dans la formation.

Organisation pédagogique

UE 1 - Photonique

- Photonique moléculaire
- Laser, interactions laser-matière
- Fibres optiques, composants actifs/passifs
- Optique non-linéaire et applications

UE 2 - Signal

- Traitement du signal
- Théorie de l'information
- Traitement optique du signal, holographie UE

3 - Imagerie

- Physique de l'imagerie
- Visionique acquisition visualisation images
- Traitement numérique des images
- Imagerie computationnelle

UE 4 - Informatique

- Langage C/C++ et logiciels
- Infographie synthèse d'images et réalité virtuelle UE

5 - Compétences transversales

- Création et droit des entreprises

— Fiabilité, gestion de projet, sûreté de fonctionnement

— Qualité, conception de produits, innovation

UE 6 - Projet

— Projet (au fil du semestre)

Déroulé de la formation

Le MASTER Physique Appliquée et Ingénierie Physique Parcours Photonique, Signal, imagerie se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme de l'alternance : Calendrier de septembre à septembre avec une alternance de 5 semaines en UFA / 3 semaines en entreprise sur le semestre 1 puis totalement en entreprise à partir de février

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.

Annexe 12 - Contrat D'application
MASTER Toxicologie et Eco-Toxicologie

Parcours Toxicologie Humaine et Environnementale

Diplôme préparé

Le MASTER Toxicologie et Eco-Toxicologie Parcours Toxicologie Humaine et environnementale

Objet de la formation

Le master Toxicologie Humaine & Environnementale (THE) forme des toxicologues et écotoxicologues, capables d'appréhender des problématiques liées aux contaminants de l'environnement et leurs effets délétères sur les organismes vivants et/ou la santé humaine. Au cours de leur formation, les étudiants acquièrent une vision pluridisciplinaire des effets des toxiques à différentes échelles (écosystème, organisme, cellule, cible moléculaire). L'enseignement s'appuie sur la participation d'une trentaine de laboratoires académiques (Universités, INRA, CNRS...) et de structures privées. La formation est complétée par des enseignements transversaux (droit, anglais, management de projet, techniques de communication, analyse du risque, analyse spatiale, expérimentation animale).

Le master privilégie l'acquisition de compétences complémentaires en toxicologie générale et écotoxicologie. A l'issue, les diplômés pourront gérer des projets impliquant un pronostic (modélisation et définition de biomarqueurs relatifs à une intoxication), un diagnostic (état des lieux d'une contamination unique ou multiple) et/ou une aide à la décision (solutions mises en œuvre pour parvenir à un assainissement/détoxification). En recherche fondamentale, les étudiants évolueront sur des questionnements scientifiques portant sur l'interaction entre un toxique et son environnement ou sur la santé humaine.

Conditions d'admission

Peuvent postuler au Master THE :

- Etudiant titulaire d'une licence dans les domaines des Sciences de la Vie, de la chimie de l'environnement
- Etudiant issu d'un cursus en médecine/pharmacie

— Professionnels en formation continue ou par alternance

L'accès en Master 2 nécessite d'avoir un bac + 4 validé et reconnu en Toxicologie et/ou Écotoxicologie »

Organisation pédagogique

Écotoxicologie terrestre

Toxicovigilance et Analyse des risques

Projet d'étude

Projet Pro Personnel Etudiant (3PE)

Anglais

Management de projet

Droit de l'environnement

Options 1 parmi 2

Écotoxicologie aquatique ou Toxicologie humaine et animale

Options 2 parmi 4

Toxicologie réglementaire

Expérimentation animale (niveau 2)

Cytotoxicité et Chimiothérapie

Substances naturelles actives

Déroulé de la formation

Le MASTER Toxicologie et Eco-Toxicologie Parcours Toxicologie Humaine et environnementale se déroule sur 14 mois au maximum.

Rythme de l'alternance : Calendrier de septembre à septembre avec une alternance de 5 semaines en UFA / 3 semaines en entreprise sur le semestre 1 puis totalement en entreprise à partir de février

Les enseignements ont lieu au sein de l'Etablissement situé 2 boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants titulaires ou contractuels et des personnels vacataires.