

4- MASTER EN SISC, OPTION : AUDIT, CONSEIL ET QUALITE (ACQ)

COMPETENCES ACQUISES A L'ISSUE DE LA FORMATION

- Connaissances et techniques pour appréhender divers problèmes technologiques complexes dans les domaines d'audit et conseil en SI, ainsi qu'une compréhension critique des outils associés.
 - Développement et utilisation d'une palette significative des techniques et des usages dans les domaines d'audit et conseil en SI
 - Approche critique des techniques existantes pour proposer des développements originaux et créatifs aux problèmes de ces domaines
 - Communication pour travailler efficacement avec des interlocuteurs différents (chercheurs, enseignants, ingénieurs, etc.) en démontrant un niveau d'autonomie et de responsabilité appropriés.
 - Organisation pour planifier et d'exécuter un projet de recherche significatif, d'investiguer et/ou développer des thématiques de spécialistes, démontrant ainsi des connaissances et une compréhension critique de ces domaines.
- De façon spécifique, ce parcours forme des professionnels confirmés, ou des futurs professionnels, aux techniques et méthodes de l'audit et du conseil dans le domaine des systèmes d'information de l'entreprise et leur permettre de :*

- Maîtriser le cadre conceptuel et méthodologique de la démarche d'audit informatique,
 - Appliquer cette démarche aux systèmes d'information de l'entreprise étendue,
 - Formuler des recommandations pertinentes, rédiger et présenter des rapports d'audits,
 - Conseiller les organisations dans lesquelles ils interviennent.
- Au cours de cette formation, ils apprendront notamment à :
- Auditer les techniques, la gestion et le développement de systèmes d'information,
 - Maîtriser l'approche de la sécurité informatique,
 - Appliquer les principes acquis à la fonction d'assistance à maîtrise d'ouvrage,
 - Appliquer les principes acquis à la gouvernance des Systèmes d'Information.

5- MASTER EN SISC, OPTION : GENIE LOGICIEL (GL)

COMPETENCES ACQUISES A L'ISSUE DE LA FORMATION

- Connaissances et techniques pour appréhender divers problèmes technologiques complexes dans les domaines de la conception, de la modélisation et du développement logiciel, le test et validation logiciel, ainsi qu'une compréhension critique des outils associés.
- Développement et utilisation d'une palette significative des techniques et des usages dans les domaines du génie logiciel.
- Approche critique des techniques existantes pour proposer des développements originaux et créatifs aux problèmes de ces domaines
- Communication pour travailler efficacement avec des interlocuteurs différents (chercheurs, enseignants, ingénieurs, etc.) en démontrant un niveau d'autonomie et de responsabilité appropriés.
- Organisation pour planifier et d'exécuter un projet de recherche significatif, d'investiguer et/ou développer des thématiques de spécialistes, démontrant ainsi des connaissances et une compréhension critique de ces domaines.

DOMAINES D'APPLICATION

- Administration publique, Commerciale, Santé publique, Education,
- Production industrielle, Agriculture, Banque

6- MASTER EN SISC, OPTION : Systèmes d'Information Médicaux (SIM)

Renseignements complémentaires

* Vous trouverez des renseignements complémentaires sur le site Web de la FS de l'UDs :

<http://fs.univ-dschang.org>

* Pour toute question, bien vouloir envoyer un mail à :

dept.math-info@univ-dschang.org

* Chef de Département

Pr NKENLIFACK Marcellin Julius A.

Tél. (+237) 676 56 53 28 Email : marcellin.nkenlifack@univ-dschang.org



UNIVERSITÉ DE DSCHANG
UNIVERSITY OF DSCHANG
Scholae Thesaurus Dschangensis Ibi Cordum

FACULTÉ DES SCIENCES
FACULTY OF SCIENCE

B.P 67 Dschang, Cameroun

Département de Mathématiques et Informatique
Department of Mathematics and Computer Sciences



"Former des Scientifiques aptes pour la Nouvelle Economie Connectée"

Master en Génie des Systèmes d'Information et Services Connectés

Technologies avancées et innovations

[V.juin 2021]



Objectifs, Parcours et Conditions d'accès

Objectifs des parcours « Systèmes d'Information et Services Connectés (SISC) »

- **Intégration forte des technologies Mobiles et Biométriques** (*Dimensionnement, Communication, Programmation des Mobile*);
- **Assurance de la Sécurité** (*applications, systèmes, réseaux, cyber-sécurité...*)
- **Techniques de l'Internet des Objets** (*Big Data, Programmation des capteurs, Objets intelligents, Processus sur microcontrôleurs télécommandés...*)
- **Techniques Multimédia** (*Equipements, Protocoles, Haut-débit, Applications...*)
- **Techniques de vision artificielle** (*Connaissances et techniques pour appréhender les problèmes technologiques complexes dans les domaines de la vision, du traitement du signal/image, de la robotique, ainsi qu'une maîtrise d'outils associés.*)
- **Concepts et techniques de Maintenance de haut niveau, du matériel et des terminaux mobiles** (*Tablettes, Smartphones, Laptops, Réseaux...*)

Différents Parcours dans la mention « SISC »

- Ingénierie des Services et Objets Connectés (ISOC)
- Vision par Ordinateurs (VO)
- Sécurité Numérique (SN)
- Audit, Conseil et Qualité (ACQ)
- Génie Logiciel (GL)

Conditions d'accès

Licence Scientifique/Technique/Professionnelle ou équivalent en Informatique, en Math-Informatique, en Génie Informatique, en Systèmes Informatiques, en Conception et Développement Internet, en Qualité Sécurité et Services Réseaux, en Réseaux et Télécoms

Organisation pédagogique et Equipements

Organisation Pédagogique

- ◆ **4 Semestres (2 années), 120 crédits (30 / semestre), Unités d'Enseignements (UE)**
 - UE fondamentales - UEs transversales - UE Spécialisées
 - UEs optionnelles choisies par l'étudiant sur une liste donnée
 - Projets tutorés et Stage Professionnel (avec un Mémoire à finalité industrielle)
- ◆ « **Alternance** » (stages) **Université/entreprise (3 mois en M1 et 3 mois en M2)**
 - Périodicité négociée avec les partenaires professionnels
 - Suivi des stagiaires assuré (enseignants et professionnels en entreprise)
- ◆ **Obtention du Diplôme** : capitalisation des 120 crédits du cursus complet.

Equipements et Infrastructures

- ◆ Laboratoire d'Informatique moderne (capteurs, serveurs de multi-calcul, etc.)
- ◆ Académie Cisco (ressources techniques en TIC, en Sécurité et dans les Objets connectés)

Partenariats

- ◆ **Universitaires** : Université de Bourgogne France / Univ Paris Est Marne La Vallée, France / Univ Paris 13, France / Univ du Québec à Montréal, Canada / LIMOS, Univ Blaise Pascal Clermont-Ferrand, France / Univ de Pretoria, Afrique du Sud / AIMS South Africa
- ◆ **Professionnels**
Ericsson, Montréal, Canada / Vodacom, Congo RDC / Cisco, Afrique du Sud / CAPTOSEC Inc., CSPQ, Québec, Canada / AFRINIC, Iles-Réunion / Africapay, Douala, Cameroun / ADSNet, Douala, Cameroun / ONG CAPDA / VCAM, Douala, Cameroun / Centres hospitaliers /

Débouchés et Compétences spécifiques pour chaque parcours

Quelques débouchés

- **Entrepreneur (auto-emploi) ou promoteur de projet de développement** : agriculture intelligente, santé, énergie, sécurité urbaine, gestion des risques catastrophes, aménagement du territoire, contrôle qualité et contrôle non destructif, microscopie, télémédecine, télédétection, robotique, météorologie, armement...
- **Chargé d'études** : Ing. support Technique / Ing. contrôle qualité et Audit, - Ing. de données
- **Chef de projets informatiques** : vision, robotique, système de gestion...
- **Spécialiste recherche-développement** : applications traitement (signal + images)
- **Responsable de la Division des Systèmes d'information**
- **Responsable Sécurité de systèmes Informatiques**
- **Administrateur des Réseaux Informatiques d'entreprise**
- **Ingénieur de recherche**
- **Enseignant-Chercheur de haut niveau**
- Poursuite d'études de Doctorat

1- MASTER EN SISC, OPTION : VISION PAR ORDINATEURS (VO)

COMPETENCES ACQUISES A L'ISSUE DE LA FORMATION

- Connaissances et techniques pour appréhender divers problèmes technologiques complexes dans les domaines de la vision, du traitement du signal/image, la robotique, ainsi qu'une compréhension critique des outils associés.
- Développement et utilisation d'une palette significative des techniques et des usages dans les domaines de la vision du traitement d'images et de la robotique
- Approche critique des techniques existantes pour proposer des développements originaux et créatifs aux problèmes de ces domaines
- Communication pour travailler efficacement avec des interlocuteurs différents (chercheurs, enseignants, ingénieurs, etc.) en démontrant un niveau d'autonomie et de responsabilité appropriés.
- Organisation pour planifier et d'exécuter un projet de recherche significatif, d'investiguer et/ou développer des thématiques de spécialistes, démontrant ainsi des connaissances et une compréhension critique de ces domaines.

2- MASTER EN SISC, OPTION : INGENIERIE DES SERVICES ET OBJETS CONNECTES (ISOC)

COMPETENCES ACQUISES A L'ISSUE DE LA FORMATION

- Capacité de concevoir, développer et déployer des applications et infrastructures mobiles et réparties ;
- Savoir à la fois concevoir des prototypes et réaliser des applications mobiles ;
- Maîtriser les applications et l'informatique répartie ;
- Comprendre les principes de la programmation multi-core ;
- Etre capable de déployer les approches d'apprentissage profond (deep-learning) sur le big data ;
- Maîtriser les principaux environnements de développement utilisant : Android, J2E et IOS ;
- Maîtriser les algorithmes distribués de programmation des robots modulaires pour la matière programmable ;
- Maîtriser la sécurité dans les systèmes d'objets connectés.

3- MASTER EN SISC, OPTION : SECURITE NUMERIQUE (SN)

COMPETENCES ACQUISES A L'ISSUE DE LA FORMATION

- Capacité à détecter des intrusions malveillantes dans un réseau d'entreprise,
- Capacité à mettre des solutions préventives contre les attaques d'un réseau d'entreprise,
- Capacité à sécuriser les applications réparties.

DOMAINE D'APPLICATION

- Services informatiques des grandes entreprises,
- Sociétés d'audit et de conseil en sécurité,
- Intégration d'interfaces sécurisées
- Sociétés de services et d'ingénierie en informatique (SSII),
- Editeurs de logiciels de sécurité,
- Etablissements publics (Ministère de la Défense, de l'Intérieur, collectivités territoriales ...)