

Sciences, technologie, santé, mention informatique, spécialité Ingénierie des Réseaux (IR)

RNCP11582 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	326r, 326n, 326
Code(s) ROME	M1805, M1810, M1804
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université Rennes I

<http://www.univ-rennes1.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le master Informatique de l'Université de Rennes 1 forme des cadres ingénieurs capables de conduire un projet dans le domaine des STIC. Leur champ d'action couvre la conception, le développement et l'exploitation d'infrastructures informatiques et de télécommunication.

Dans ce cadre, la spécialité Ingénierie des Réseaux met l'accent sur le développement des mécanismes nécessaires au bon fonctionnement des réseaux informatiques fixes et mobiles, à leur administration tout en garantissant leur sécurité. Une importance particulière est accordée à la conception de logiciels et services performants de transmissions de flux multimédia au-dessus de ces architectures de réseaux.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Générales et contextuelles

- mobiliser les ressources d'un large champ de la science informatique
- maîtriser les méthodes et les outils du métier d'ingénieur : identification et résolution de problème même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, analyse et conception de systèmes informatiques complexes, expérimentation
- s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, gestion de projets, relations interpersonnelles.
- travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères.
- travailler en prenant en compte les valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

Techniques

- Concevoir et développer des logiciels avec les outils et langages actuels
- Utiliser les méthodes de développement objet : ex. UML, patrons de conception, Java
- Utiliser un atelier de développement logiciel : ex. Eclipse
- Utiliser les outils de programmation les plus usuels : ex. Lex et Yacc, JavaCC
- Intervenir sur les réseaux et les systèmes pour la mise en place d'applicatifs (système "propriétaire" ou "libre")
- Utiliser un système d'exploitation : ex. UNIX et Windows
- Utiliser un système d'information : ex. base de données, web
- Comprendre et concevoir des éléments d'un système d'exploitation : ex. gestion de processus et de mémoire,

compilation

- Développer des applications utilisant l'architecture réseau
- Utiliser les algorithmes et structures de données classiques
- En développer de nouveaux devant un nouveau problème
- Utiliser la technologie XML
- Développer des applications web
- Manipuler et archiver des données
- Concevoir et gérer un projet informatique : cycle de vie d'un logiciel, gestion du temps et des priorités, relations interpersonnelles, communication avec le client et les utilisateurs
- Utiliser les outils adaptés : ex. makefile, ANT, SVN, MSproject
- Utiliser les logiciels de bureautique courants Word, LaTeX, PowerPoint pour reporting, outils de communication courante sur les projets en français et en anglais
- Assurer une veille technologique

Liées à la spécialité

La spécialité IR permet enfin d'acquérir des compétences dans un des domaines suivants :

- Administrer un réseau informatique multi-OS et multi-protocoles
- Réseaux sans fil et mobiles
- Appréhender les mutations technologiques dans les réseaux de nouvelle génération
- Migrer vers, mettre en place ou reprendre en charge la transmission de flux multimédia : Videostreaming et Voix sur IP(VoIP)
- Authentification pour les systèmes hétérogènes : LDAP, Kerberos, Active Directory
- Faire face aux principaux problèmes liés à la sécurité dans un réseau informatique et maîtriser des solutions existantes
- Mettre en œuvre les méthodes et techniques quantitatives et qualitatives permettant de tester et d'évaluer les réseaux.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

La spécialité IR prépare des cadres informaticiens à évoluer dans

- des sociétés de services et de conseil en ingénierie des réseaux,
- les départements de recherche et développement de grands groupes publics ou privés,
- l'industrie,
- Les opérateurs de télécommunication.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Administrateur réseau,
- Ingénieur systèmes et réseau,
- Ingénieur télécoms réseau,
- Ingénieur réseau et sécurité.
- Ingénieur R&D en réseau et télécoms.

Et après quelques années d'expérience :

- Responsable des services exploitation informatique,
- Responsable intégration et support,
- Responsable de parc informatique,
- Architecte réseaux et infrastructures,
- Coordinateur support utilisateurs,
- Chef de projet réseaux,
- Auditeur systèmes d'information.

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 690 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	37 007
Jugés difficiles à recruter	51 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Jury d'enseignants de la formation désigné par le président de l'université

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury de professionnels et d'enseignants de la formation désigné par le président de l'université

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.ifsic.univ-rennes1.fr>

<http://www.univ-rennes1.fr/>

Université Rennes 1

UFR Informatique et Électronique (ISTIC)

SOIE (Service Orientation Insertion Entreprise)

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/11582/>