

Informations pratiques

Du 01/9/2025 au 30/6/2028

- en centre : indéfinie heures
- en entreprise : indéfinie heures
- 3 ans temps plein, cours en présentiel
- Temps plein
- Cours de jour

Formation entièrement présentielle

[Le détail de la session sur le site de l'organisme](#)

Réunions d'information collective

Non renseigné

Portes ouvertes

Non renseigné

Inscriptions

Ouvert

Pré-requis

Niveau d'entrée : Niveau 4 (Bac, Bac Pro, BP, Titres ou équivalents)

Financements possibles

- État

Le Mans Université - UFR de sciences et techniques

Avenue Olivier Messiaen

72085 Le Mans

02-43-83-32-01

sco-sciences@univ-lemans.fr

<http://sciences.univ-lemans.fr/>

Statut: Public

Lieu de la formation

Le Mans Université - UFR de sciences et techniques

Avenue Olivier Messiaen 72085 Le Mans

02-43-83-32-01

sco-sciences@univ-lemans.fr

Objectif Général

Certification

Objectifs

- Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes complexes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges
- Manipuler aisément plusieurs paradigmes algorithmiques (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche).
- Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné.
- Identifier les concepts fondamentaux de complexité, calculabilité, décidabilité, vérification : apprécier la complexité et les limites de validité d'une solution.
- Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux (théorie des langages et de la compilation, logique et raisonnement, ordres, induction) et leurs implications dans la programmation et la modélisation.
- Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse.
- Manipuler aisément plusieurs styles de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation.
- Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes.
- Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en œuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle.
- Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données.
- Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine.
- Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation.
- Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme.
- Expliquer et documenter la mise en œuvre d'une solution technique.
- Caractériser les techniques de gestion de l'aléatoire (probabilités et statistique) et leurs rôles dans le traitement de certaines données.
- Utiliser un logiciel de calcul formel ou scientifique.
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

Au programme de la licence : algorithmique et programmation, systèmes et réseaux, bases de données, technologie Internet, génie logiciel, mathématiques... Au cours de la licence sont proposés des parcours comme par exemple les parcours : systèmes et réseaux, bio-informatique, informatique industrielle, MIAGE (méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises)... Les titulaires de la licence poursuivent majoritairement leurs études (master, école spécialisée, grande école...) pour se former aux métiers de l'exploitation, du développement, de la maintenance, de la programmation, de la sécurité, de l'administration des systèmes et réseaux, de la formation, de l'enseignement... Exemples de métiers le plus souvent après un bac + 5 : administrateur/trice bases de données ; administrateur/trice réseaux ; chef/fe de projet informatique ; concepteur/trice de jeux vidéo ; développeur/euse ; formateur/trice ; ingénieur/e système

Blocs de compétences

> RNCP40116BC01 (CPP Utiliser les outils numériques de référence)

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en

situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

> RNCP40116BC02 (CPP Exploiter des données à des fins d'analyse)

- - Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation - Développer une argumentation avec esprit critique
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

> RNCP40116BC03 (CPP S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère)

- - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française - Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

> RNCP40116BC04 (CPP Se positionner vis à vis d'un champ professionnel)

- - Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

> RNCP40116BC06 (CPP Résoudre des problèmes complexes en mobilisant les concepts fondamentaux de l'informatique)

- - Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes complexes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges - Manipuler aisément plusieurs paradigmes algorithmiques (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche). - Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné. - Identifier les concepts fondamentaux de complexité, calculabilité, décidabilité, vérification : apprécier la complexité et les limites de validité d'une solution. - Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux (théorie des langages et de la compilation, logique et raisonnement, ordres, induction) et leurs implications dans la programmation et la modélisation. - Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification

> RNCP40116BC07 (CPP Concevoir des systèmes complexes et conduire des projets collaboratifs)

- - Manipuler aisément plusieurs styles de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation. - Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes. - Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en œuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle. - Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données. - Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine. - Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification

> RNCP40116BC08 (CPP Comprendre et interpréter les résultats des traitements)

- - Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme. - Expliquer et documenter la mise en œuvre d'une solution technique. - Caractériser les techniques de gestion de l'aléatoire (probabilités et statistique) et leurs rôles dans le traitement de certaines données. - Utiliser un logiciel de calcul formel ou scientifique. - Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en

situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification

> RNCP40116BC05 (CPP Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle)

- - Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles
- Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

Résultats attendus

[voir la fiche sur le site de l'ONISEP](#)

Niveau d'entrée

Niveau 4 (Bac, Bac Pro, BP, Titres ou équivalents)

Organisation pédagogique

> Modalité d'enseignement :

- Formation entièrement présentielle

En savoir plus

Exemples de métiers accessibles avec cette formation

> Maintenance informatique et bureautique

> Administration de systèmes d'information

> Expertise et support en systèmes d'information

> Études et développement informatique

> Production et exploitation de systèmes d'information

Source : Onisep traitée par le Cariforef - 252909 - Code établissement : 39603

CHOISIR MON MÉTIER, BONJOUR

Et vous êtes déjà **sur la bonne voix** !

La plateforme téléphonique d'information
sur la formation professionnelle et l'apprentissage
en Pays de la Loire.



*Des chargé.e.s
d'information
à votre écoute*

0 800 200 303

**Service & appel
gratuits**