

3IF5240 - Développement Sécurisé

Responsables : **Jean-Francois LALANDE**

Langues d'enseignement : **FRANCAIS**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE RENNES**

Nombre d'heures d'études élèves (HEE) : **20**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **12**

Année académique : **2024-2025**

Niveau avancé : **non**

Présentation, objectifs généraux du cours :

La sécurité des logiciels est souvent absente des considérations au cours du développement des applications. Pourtant, il est possible -- et souhaitable -- de faire des choix de spécification et de conception qui favorisent la sécurité du logiciel produit. Certaines pratiques de programmation permettent d'implémenter des concepts de sécurité comme l'authentification, l'encapsulation, la gestion des exceptions, etc. L'objectif de ce cours est de présenter les différents concepts de sécurité qui sont soit intégrés aux langages, soit à redévelopper dans le langage utilisé.

Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

SM11

Prérequis :

Compilation

Systemes d'exploitation

Modélisation et conception d'un système de supervision de capteurs

Plan détaillé du cours (contenu) :

- Patrons de conception pour la sécurité
- Patrons de conception pour l'implémentation de la sécurité
- Sécurité applicative en Java
- Implémentation de la sécurité dans Spring
- Analyse statique de code C avec Frama-C

Déroulement, organisation du cours :

CM 6h

TP 6h

Organisation de l'évaluation :

2 Comptes-rendus de TP (1 TP Spring, 1 TP analyse statique)

La compétence C6 est validée par une note supérieure ou égale à 10 sur l'ensemble des comptes-rendus.

Moyens :

Enseignants : Jean-François Lalande, Pierre Wilke

Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

Développer des logiciels sécurisés

Choisir le langage approprié pour des besoins de sécurité donnés

Tester un logiciel déjà conçu

Connaître les protocoles de gestion d'identité et d'authentification

Description des compétences acquises à l'issue du cours

:

C6.3 : software specification, design and validation

Bibliographie :

The Cybersecurity Body of Knowledge: The ACM/IEEE/AIS/IFIP Recommendations for a Complete Curriculum in Cybersecurity (Internal Audit and IT Audit) 1st Edition
by Daniel Shoemaker (Author), Anne Kohnke (Author), Ken Sigler (Author)