

## Sécurité des logiciels

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Informatique
<b>Orientation</b>	Logiciel (IL)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Sécurité des logiciels
Identifiant:	:	SLO
Années académiques	:	2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Alexandre Duc
Charge de travail:	:	90 heures d'études
Périodes encadrées:	:	48 (= 36 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours						32			
Laboratoire						16			

### Connaissances préalables recommandées

- Notions de base en sécurité informatique (menaces, mécanismes de défenses, etc.)
- Notions de programmation en Java et C/C++

### Objectifs

À la fin de ce cours, l'étudiant-e est capable :

- de décrire les types d'attaques les plus courants contre un logiciel;
- d'identifier et d'expliquer les vulnérabilités typiques dans les logiciels et de proposer les mesures préventives adaptées;
- d'évaluer et appliquer les méthodes et outils pour tester la sécurité des logiciels;
- d'expliquer les aspects de sécurité des logiciels, spécifiques aux OS et aux systèmes embarqués ;
- de développer des logiciels respectant les principes de programmation sécurisée.

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Cours:** 32 périodes

- Introduction	2
- Vulnérabilités haut niveau	3
- Reverse engineering	8
- Exploitation logicielle (buffer overflow, format strings)	8
- Développement sécurisé	7
- Défenses	4

**Laboratoire:** 16 périodes

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| - Exploitation haut niveau | 4 |
| - Reverse engineering      | 4 |
| - Exploitation             | 4 |
| - Développement sécurisé   | 4 |

**Bibliographie**

N/A

**Contrôle de connaissances****Cours:**

l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 2 tests d'une durée totale d'au moins 2 périodes.

**Laboratoire:**

ils seront évalués sur la base des rapports de manipulation, à 3 reprises au minimum.

**Examen:**

L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final commun écrit d'une durée de 120 minutes.

Matériel autorisé:

- Information communiquée directement par l'enseignant.

**Calcul de la note finale**

Note finale = moyenne cours x 0.3 + moyenne laboratoire x 0.2 + moyenne examen x 0.5

Fiche validée le 13.06.2018 par Ehrensberger Juergen