

STI

Sécurité des Technologies Internet

Chapitre 0. Administration

Abraham Rubinstein

abraham.rubinstein@heig-vd.ch

Septembre 2019 - Février 2020

heig-vd

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion
du Canton de Vaud

Objectifs de ce cours

- A la fin de ce cours, vous devriez être capable :
 - d'avoir une vue globale sur les menaces des applications Web
 - connaître les vulnérabilités et attaques
 - de connaître les bases afin de développer de manière sécurisée
 - modélisation de menaces
 - d'avoir une vue globale sur la sécurité des technologies Internet

Contenu du cours

1. (In)Sécurité des applications Web

- Technologies, attaques

2. Développement Web sécurisé

- Modélisation de menaces

Calendrier

11. Calendrier prévu STI

Ce calendrier est donné à titre *indicatif* et *peut être changé en tout temps*.

S	S	Date	Chap.	Contenu	Rendus
1	38	18.11	1 – Admin	Administration 1.1 - Introduction 1.2 - Technologies des applications Web	
		20.11	1 – Sécurité Web	1.1 - Introduction 1.2 - Technologies des applications Web	
			Projet 1	Introduction au Projet 1	
2	39	25.09	Projet 1	Libre	
		27.09	Projet 1	Libre	
3	40	02.10	Projet 1	Libre	
		04.10	Projet 1	Libre	
4	41	09.10	Projet 1	Libre	
		11.10	Projet 1	Libre	
5	42	16.10	Projet 1	Libre	
		18.10	Projet 1	Présentation projet 1 (10 min/groupe)	Merc. 16.10 23h59 Fichiers projet 1
	43	23.10	Vacances	Vacances	
		25.10	Vacances	Vacances	
6	44	30.10	Projet 2	Introduction bWAPP & Burp Introduction au Projet 2	
			2 – Développement sécurisé	2.1 - Modélisation de menaces	
		01.11	2 – Développement sécurisé	2.1 - Modélisation de menaces	
7	45	06.11	Projet 2	Libre	
		08.11	Projet 2	Libre	

Calendrier

8	46	13.11	1 – Sécurité Web	Sujets 1-2	Lun. 11.11 12h00 Sujets 1-2-3	
		15.11	1 – Sécurité Web	Sujet 3	Lun. 11.11 12h00 Sujets 1-2-3	
9	47	20.11	1 – Sécurité Web	Sujets 4-5	Lun. 18.11 12h00 Sujets 4-5-6	
		22.11	1 – Sécurité Web	Sujet 6	Lun. 18.11 12h00 Sujets 4-5-6	
10	48	27.11	1 – Sécurité Web	Sujets 7-8	Lun. 25.11 12h00 Sujets 7-8-9	
		29.11	1 – Sécurité Web	Sujet 9	Lun. 25.11 12h00 Sujets 7-8-9	
11	49	04.12	1 – Sécurité Web	Sujets 10-11	Lun. 02.02 12h00 Sujets 10-11-12	
		06.12	1 – Sécurité Web	Sujet 12	Lun. 02.03 12h00 Sujets 10-11-12	
12	50	11.12	Projet 2	Libre		
		13.12	Projet 2	Libre		
13	51	18.12	Projet 2	Libre		
		20.12	Projet 2	Libre		
52						
1						
14	2	08.01	Projet 2	Libre		
		10.01	Projet 2	Libre		
			Quiz	Cours, présentations des étudiants, projets		
15	3	15.01	Projet 2	Libre		
		17.01	Projet 2	Présentation projet 2 (15 min/groupe)	Mer. 15.01 23h59 Fichiers projet 2	
16	4	22.01	Projet 2	Présentation projet 2 (15 min/groupe)	Mer. 15.01 23h59 Fichiers projet 2	
		24.01	Projet 2	Présentation projet 2 (15 min/groupe)	Mer. 15.01 23h59 Fichiers projet 2	

Répartition du travail

- 3 crédits ECTS : 120 périodes
- Travail encadré : 48 périodes
 - Exposés en classe : 6 périodes (exposés par l'enseignant)
 - Contrôle continu : 10 périodes (exposés par les étudiants)
 - Laboratoires (27 périodes)
 - Projet 1 : 12 périodes
 - Projet 2 : 15 périodes
- Travail personnel : 72 périodes
 - Révisions : 9 périodes
 - Préparation des présentations : 30 périodes
 - Exercices pratiques : 6 périodes (bWAPP & Burp...)
 - Projets : 15 périodes
 - Préparation au contrôles : 12 périodes

Evaluation

- Note de contrôle continu
 - 1 présentation (70%)
 - 1 quiz (30 %)
- Note de laboratoire :
 - 2 projets (travaux pratiques)
 - Pondération non-identique
- Examen
 - 1 examen final
- Note finale =
 $25\% \text{ contrôle continu} + 25\% \text{ labos} + 50\% \text{ exam}$

Présentations (70% du contrôle continu)

- Chaque équipe aura une présentation à réaliser
 - Chapitre précis d'un livre (limite le travail de recherche)
 - Côté pratique (démonstration) - **important**
- Rendu
 - présentation (sources + pdf)
 - feuillet de synthèse, 1 page A4 (sources + pdf)
- Critères de notation (pondérations à titre indicatif)
 - Contenu de la présentation, 35%
 - Qualité de la présentation, 15%
 - Démonstration, 20%
 - Feuille de synthèse, 30%

Quiz (30% du contrôle continu)

- Evaluation sur
 - cours, présentations des étudiants
 - projets
- Principalement QCM, vrai/faux, etc.
- Prévu le 10.01.2020 (peut changer)

Laboratoire (pas de note)

- Des laboratoires bWAPP & Burp seront à disposition.
- De manière générale :
 - pas de rendu
 - pas de note
- L'acquisition des connaissances sera testé à l'examen...
 - Sur la base des points abordés par les présentations et projets

Projets (note de laboratoire)

- Travail pratique à réaliser
- Travail en groupes de 2
 - pas de copie, pas de plagiat, ...
- 2 projets :
 - Aspect fonctionnel (35%)
 - Aspect sécurité (65%)
- Pondérations à titre indicatif
- Critères d'évaluation, voir les modalités

Evaluation

- Examen final
 - Travail écrit de 2 périodes
 - Evaluation sur
 - cours, présentations des étudiants
 - projets
 - Aide-mémoire autorisé
 - feuillets de synthèse (12 sujets, 12 pages)
 - 1 feuille A4 recto-verso de résumé personnel

Résumé

- Contrôle continu (25%)
- Laboratoire (25%)
 - Projet 1 : fonctionnel (35%)
 - Projet 2 : sécuritaire (65%)
- Examen (50%)
 - Travail écrit de 2 périodes

Matériel du cours

- Disponible sur
 - Mac OS X: cifs://eistore1/profs/ARS/cours/STI
 - Windows: \\eistore1\profs\ARS\cours\STI

Bibliographie

- The Web Application Hacker's Handbook
 - Finding and exploiting Security Flaws
 - Second edition
 - *Auteurs* : Dafydd Stuttard et Marcus Pinto

