

| | | | |
|---|---|--|---------------|
|  | Fiche module | | Mise à jour : |
| | Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique | | Page 1 sur 3 |

| Module : Automatisation Sous Linux | | | | Code | |
|------------------------------------|--------------|----------------|-----|----------------------|---|
| | | | | ING-4-SSIR-S7 | |
| Période | Semestre1-P1 | Volume horaire | 21H | ECTS | 2 |

| | | | |
|--------------------|---------------------------------|-------|--|
| Responsable | Sahar ben yaala & Hayet Slimani | email | Sahar.ben-yaala@tek-up.tn & Hayet.slimani@tek-up.tn |
| Equipe pédagogique | Sahar ben yaala & Hayet Slimani | | |

1. Objectifs de Module *(Savoirs, aptitudes et compétences)*

Ce module porte sur l'automatisation sous Linux

Acquis d'apprentissage :

A la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

| Compétences |
|---|
| C2.3 Identifier les modules ansible adéquats à utiliser pour gérer ses machines |
| C1.3 Concevoir une solution automatisée pour chaque tâche de déploiement, ou d'intégration |
| C1.2 Maîtriser tous les concepts liés à l'automatisation dans un environnement Linux |

2. Pré-requis *(autres UE et compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)*

- Concepts de base d'Administration Linux :
 - Commandes de base Linux
 - Gestion des utilisateurs et des groupes
 - Gestion de paquetage et des services
 - Gestion de stockage : partitionnement, Volumes logiques

3. Répartition d'Horaire de Module

| Intitulé de l'élément d'enseignement | Total | Cours | TD | Atelier | PR |
|--------------------------------------|-------|-------|----|---------|----|
| Module : Automatisation Sous Linux | 21 H | 9H | 0H | 12H | 0H |

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au Module

(pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels)

- Supports de Cours
- Projecteur et Tableau
- Travaux Pratiques

| | | | |
|---|---|--|---------------|
|  | Fiche module | | Mise à jour : |
| | Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique | | Page 2 sur 3 |

- Outil de virtualisation : Vmware workstation ou virtualbox
- Système D'exploitation : Redhat8

| Bibliographie | | |
|-----------------------|-----------------|----------------|
| Titre | Auteur(s) | Edition |
| Redhat rhce8, (EX294) | Sander Van Vugt | CopyRight 2021 |
| | | |

| 5. Contenu (Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique) | | Durée allouée |
|--|---------|---------------|
| Module 1 : Automatisation Sous Linux | | |
| Séance 1 : <i>Présentation et Déploiement d'Ansible</i> <ul style="list-style-type: none">• Présentation d'ansible :<ul style="list-style-type: none">- Historique- Vocabulaire d'ansible (Playbooks, tasks, modules, inventaire..)- Architecture- Déploiement de l'environnement Ansible• Commandes Adhoc<ul style="list-style-type: none">- Comprendre les commandes adhoc- Travailler avec les modules Ansible- Consulter la documentation des modules | Cours | 1.5 H |
| | Atelier | 1.5 H |
| Séance 2 : Mise en oeuvre des Playbooks <ul style="list-style-type: none">• Exploration d'un premier Playbook :<ul style="list-style-type: none">- Composants d'un playbook- Vérification d'un playbook- Exécution d'un playbook• Travailler avec YAML<ul style="list-style-type: none">- Syntaxe YAML- Règles d'indentation• Gestion des playbooks multi-plays<ul style="list-style-type: none">- Syntaxe- Exemples des playbooks | Cours | 1.5H |
| | Atelier | 1.5 H |
| Séance 3 : Gestion des variables et Faits <ul style="list-style-type: none">• Définition des variables : à valeur unique ou à plusieurs valeurs• Collecte des Faits Ansible• Inclure les variables et les Faits dans un playbook• Ansible Vault | Cours | 1.5H |
| | Atelier | 1.5H |
| Séance 4 : Contrôle des taches <ul style="list-style-type: none">• Les boucles dans Ansible (Loops & Items)• Les contrôles conditionnels : avec when | Cours | 1.5H |

| | | | |
|---|---|--|---------------|
|  | Fiche module | | Mise à jour : |
| | Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique | | Page 3 sur 3 |

| | | |
|---|---------|------|
| <ul style="list-style-type: none"> - test de l'existence des variables - test des Booleans - Comparaison des String - Comparaison des entiers | Atelier | 1.5H |
| <ul style="list-style-type: none"> • Les handlers | | |
| Séance 5 : Mise en œuvre des modèles Jinja2 | Cours | 1.5H |
| <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre un template Jinja • Inclure des templates jinja dans un playbook | Atelier | 1.5H |
| Séance 6 : Mise en œuvre des Rôles | Cours | 1.5H |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des rôles Ansible • Utilisation des rôles Ansible Galaxy • Utilisation des rôles système RHEL | Atelier | 1.5H |
| Séance 7 : Examen TP | Atelier | 3H |

6. Mode d'évaluation de Module *(nombre, types et pondération des contrôles)*

| Eléments d'enseignement | Coeff | DS | EX | TP | PR |
|------------------------------------|-------|----|-----|-----|----|
| Module – Automatisation Sous Linux | 1 | | 0.6 | 0.4 | |

La durée de tous les examens (Examen, DS...) est de 1h30.

Quant à l'examen, il est planifié après l'écoulement des 7 semaines et portera sur toutes les thématiques enseignées tout au long des 21 heures.

Concernant l'examen TP, il est planifié une semaine avant l'examen et testera les connaissances acquises tout au long du module.

Le module est validé si l'étudiant obtient une moyenne supérieure ou égal à 10 sur 20.