Intégration des Services d'Entreprise

TEM1008-NAIN_

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Master en architecture des systèmes informatiques - Namur**
Niveau de certification : **7** Cycle : **Deuxième cycle** Année académique : **2026-2027** (Q1)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
5	**60 h**

PRÉREQUIS	CO-REQUIS
Aucun	*Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département technique de Namur	Willem Kuypers	Laurent PHILIPPE	Benjamin GEORGES Laurent PHILIPPE

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Master en architecture des systèmes informatiques	1	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

UE prérequise : aucune

Cette UE contribue à l'atteinte des acquis d'apprentissage terminaux suivants :

• Résoudre selon une approche analytique et systémique des problèmes liés à des situations nouvelles ou présentant un certain degré d'incertitude

– Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes

– Rechercher les ressources nécessaires

– Transposer les résultats des concepts à la problématique ou situation traitée

– Argumenter les choix proposés

• Contribuer à des travaux de recherche et de développement

– Analyser une problématique de manière critique

– Identifier et proposer des solutions innovantes et/ou améliorations

• Communiquer dans un cadre professionnel avec les collaborateurs, les clients

– Rédiger des rapports, des cahiers des charges, fiches techniques ou manuels

– Dialoguer avec l'ensemble des parties prenantes, les clients et les fournisseurs

– S'exprimer de manière adaptée en fonction du public

– Utiliser efficacement les outils de communication adéquats

• Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat

– Organiser son temps, respecter les délais

– Acquérir une capacité d'autocritique

– Actualiser ses connaissances et compétences

– Assumer les responsabilités associées aux actes posés

• Innover, concevoir ou optimiser un système

– Intégrer l'ensemble des composantes d'un système à partir des résultats d'analyse

– Concevoir un cahier des charges et/ou ses spécifications

– Concevoir des procédures et des dispositifs

– Modéliser, dimensionner et optimiser des systèmes

• Gérer les ressources techniques et financières de systèmes

– Estimer les coûts, la rentabilité d'un projet, établir un budget

– Planifier et organiser des tâches en fonction des priorités, des moyens et des ressources

– Assurer un suivi

– Evaluer les processus et les résultats

– Proposer et appliquer les actions correctives

• Utiliser des procédures et des outils

– Exploiter les outils appropriés afin de résoudre une tâche spécifique

– Effectuer des tests, des contrôles et des mesures

– Effectuer des paramétrages, des réglages

– Respecter la déontologie et les règlementations en vigueur dans la profession

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

À la fin de cette UE, l'étudiant sera capable de :

• Concevoir une architecture système répondant aux besoins d'une petite entreprise

• Définir et expliquer les notions associées à la virtualisation au niveau du système avec des conteneurs

• Mettre en place, gérer et orchestrer des conteneurs localement

• Définir et expliquer les concepts associés à l'automatisation du provisionnement de logiciels et de configuration de systèmes et logiciels

• Mettre en place et utiliser le provisionnement

• Utiliser des outils de virtualisation

• Déployer des services sous Linux

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

À définir

CONTENU

Provisionnement et Gestion de Configuration

• Ansible

• Playbooks

• Roles

• Vault

• Gestion des erreurs et workflow

• Déploiement d'environnement conteneurisé à l'aide d'Ansible

Conteneurisation de Service

• Les conteneurs

• L'orchestration de conteneurs

• Vagrant

• Docker

• Docker-compose

Architecture des Services d'Entreprise

• Services d'Entreprise et Architecture

• Modélisation d'Architecture d'Entreprise

• Vues d'Architecture (infrastructure, réseau, applicative, de composants, de déploiement, ..)

• Introduction à la méthodologie TOGAF

• Initiation aux outils de modélisation et synchronisation entre les différentes vues

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Provisionnement et Gestion de Configuration

• Ansible, "Ansible Documentation," Ansible.com, 2019. https://docs.ansible.com/

• B. Meijer, L. Hochstein, and R. Moser, Ansible: Up and Running. O'Reilly Media, Inc., 2022.

• J. Freeman, J. Keating, Mastering Ansible - Fourth Edition. Packt Publishing, 2021.

Architecture des Services d'Entreprise

• Taylor R.N., Medvidovic N., Dashofy E.M. (2009) Software Architecture Foundations Theory and Practice, Wiley, ISBN: 978-0-470-16774-8

• Desfray P., Raymond G. (2019) TOGAF, Archimate, UML et BPMN, Comment construire des modèles d'architecture d'entreprise, Dunod, ISBN: 978-2-10-080637-9

• Tournier H., Hawksworth A., Hennion R. (2014) Architecture et transformation de l'entreprise et du SI, La méthode TOGAF en pratique, Eyrolles, ISBN: 978-2-212-55892-0

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
AAIN1008-A — Architecture des Services d'Entreprise	Sur la plateforme e-learning de la haute école : notes de cours, références, énoncé du projet, énoncé du projet de l'année préc
AAIN1008-B — Conteneurisation de Service	Sur la plateforme e-learning de la haute école : notes de cours et de laboratoire
AAIN1008-C — Provisionnement et Gestion de Configuration	Sur la plateforme e-learning de la haute école : notes de cours et de laboratoire

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
AAIN1008-A — Architecture des Services d'Entreprise	10 h	français mais une compréhension à la lecture de l'anglais peut être nécessaire	français mais une compréhension à la lecture de l'anglais peut être nécessaire
AAIN1008-B — Conteneurisation de Service	30 h	Français	Français
AAIN1008-C — Provisionnement et Gestion de Configuration	20 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
AAIN1008-A — Architecture des Services d'Entreprise	- Cours magistraux - exposés - Exercices pratiques - travaux dirigés - Séances de coaching sur l'avancement du projet individuel d'architecture (Q1 et Q2 en fonction des disponibilités de l'enseig
AAIN1008-B — Conteneurisation de Service	Traditionnelle, sous forme de séminaires et laboratoires
AAIN1008-C — Provisionnement et Gestion de Configuration	Traditionnelle, sous forme de séminaires et laboratoires

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

À définir

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

Évaluation intégrée : non

UE remédiable.

Évaluation : session de janvier (Q1) et seconde session (Q3).

Note de l'UE : moyenne pondérée des notes des activités d'apprentissage :

• AAIN1008-A – Architecture des Services d'Entreprise : 15 %

• AAIN1008-B – Conteneurisation de Service : 50 %

• AAIN1008-C – Provisionnement et Gestion de Configuration : 35 %

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

Se référer à l'évaluation des activités d'apprentissage.

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
AAIN1008-A — Architecture des Services d'Entreprise	- Q1 : Travail écrit à poster sur la plateforme d'e-learning en début de session - Q3 : Travail amendé à poster sur la plateforme d'e-learning en début de session
AAIN1008-B — Conteneurisation de Service	Conteneurisation et Provisionnement: 50% écrit - 50 % labo - pondération : 60%
AAIN1008-C — Provisionnement et Gestion de Configuration	Conteneurisation et Provisionnement: 50% écrit - 50 % labo - pondération : 60%

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.