Intégration de Systèmes Web et Mobiles

TEM2003-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	Benjamin GEORGES	Benjamin GEORGES Laura RAMONFOSSE

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Master en architecture des systèmes informatiques	2	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

– Établir un état de l'art

– 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

– Collaborer activement avec d'autres

– 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

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

– Assurer un suivi

– 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)

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de :

• Développer une application web adaptée pour le mobile

• Développer un backend sécurisé communicant avec l'application web

• Argumenter les choix technologiques effectués dans le cadre d'un projet

• Implémenter un CI/CD

• Rédiger un rapport analytique du projet sur base d'une demande client

• Rédiger une procédure d'installation complète de la solution développée à destination de la production

• Utiliser les outils pour communiquer avec un client

• Présenter un projet à destination d'un client

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

Théorie

• Découverte des différentes architectures et composantes d'un développement web

• Mise en place d'un environnement de développement web

• Développement web frontend et backend

• Mise en place d'une API REST

• Intégration de la sécurité dans une application web

• Approche CI/CD et mise en place d'un pipeline

• Communication avec un client

Laboratoire

Énoncés de laboratoire sur base de la partie "Théorie"

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Sources et références disponibles sur la plateforme Moodle

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
AAIN2003-A — Théorie	• Présentations disponibles sur la plateforme officielle de la Haute école • Document de consignes pour la réalisation du projet final • Une grille d'évaluation est mise à disposition des étudiants pour leur permettre de s'autoévaluer
AAIN2003-B — Laboratoire	• Présentations disponibles sur la plateforme officielle de la Haute école • Document de consignes pour la réalisation du projet final • Une grille d'évaluation est mise à disposition des étudiants pour leur permettre de s'autoévaluer.

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

AAIN2003-A — Théorie	30 h	Français	Français
AAIN2003-B — Laboratoire	30 h	Français et une partie des échanges client en anglais	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
AAIN2003-A — Théorie	• Exposés multimédias sous forme d'exposé magistral • Exercices de laboratoire sur ordinateur • Mise en situation sur base d'un cahier des charges typé client • Accompagnement des enseignants, sur demande, dans la compréhension du cahier des charges et la réalisation technique
AAIN2003-B — Laboratoire	• Exposés multimédias sous forme d'exposé magistral • Exercices de laboratoire sur ordinateur • Mise en situation sur base d'un cahier des charges typé client • Accompagnement des enseignants, sur demande, dans la compréhension du cahier des charges et la réalisation technique

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

Sans objet

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

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

Évaluation intégrée : oui

UE remédiable.

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

Le travail se faisant en groupe, l'évaluation sera bien individuelle et il sera apporté une attention particulière à la bonne compréhension du code fourni : l'incapacité à expliquer tout ou une partie de ce dernier entraînera un échec.

Une grille d'évaluation est mise à disposition des étudiants pour leur permettre de s'autoévaluer.

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

Première session

Réalisation d'un projet web (en groupe de 3 à 4) sur base d'une demande client.

Réalisation d'un rapport comprenant toute l'analyse fonctionnelle et technique du projet web (globale et individuelle).

L'examen est individuel, chaque étudiant effectuera une présentation de sa propre réalisation, suivie d'une session de questions/réponses. Pondération : 100 %

Deuxième session

Reprise du projet web de première session (individuellement ou en groupe sur base du groupe de première session) sur base d'un cahier des charges communiqué préalablement.

Réalisation d'un rapport comprenant toute l'analyse fonctionnelle et technique du projet web (globale et individuelle).

L'examen est individuel, chaque étudiant effectuera une présentation de sa propre réalisation, suivie d'une session de questions/réponses. Pondération : 100 %

Le projet sera évalué à deux niveaux : une partie commune, notée pour l'ensemble du groupe, et une partie individuelle, notée spécifiquement pour chaque étudiant.

L'établissement du cahier des charges devra être défini avec le client, la communication des étudiants et le respect du besoin client fait partie de l'évaluation.

La gestion du projet devra être synchronisée avec GitLab du MASI dès le début du développement. Les commits effectués pourront être examinés par l'équipe enseignante pour assurer un suivi régulier. Tout commit réalisé par une autre personne que l'étudiant responsable de sa partie individuelle sera considéré comme non valide et pourra impacter la note finale.

Dans le rapport, chaque étudiant devra inclure son propre cahier des charges, et les éléments relatifs à sa contribution individuelle seront isolés pour l'évaluation personnelle.

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
AAIN2003-A — Théorie	**Intégrée** : Oui **Première session** Réalisation d’un projet web et mobile en groupe sur base d’un document de consignes. Réalisation d’un rapport comprenant toute l’analyse fonctionnelle et technique du projet web et mobile. Examen oral individuel : chaque étudiant effectuera une présentation de sa propre réalisation, suivie d'une session de questions/réponses portant sur la défense du projet et la compréhension des notions théoriques du cours. Le travail se faisant en groupe, l'évaluation sera bien individuelle et il sera apporté une attention particulière à la bonne compréhension du code fourni et des choix effectués : l'incapacité à expliquer tout ou une partie de ces derniers entraînera un échec. **Seconde session** Identique à la première session **Règle d'évaluation spécifique** La composition des groupes peut varier et passer en individuel selon le déroulement du projet. Il peut également passer en individuel lors de la seconde session sur base des groupes de première session.
AAIN2003-B — Laboratoire	**Intégrée** : Oui **Première session** Réalisation d’un projet web et mobile en groupe sur base d’un document de consignes. Réalisation d’un rapport comprenant toute l’analyse fonctionnelle et technique du projet web et mobile. Examen oral individuel : chaque étudiant effectuera une présentation de sa propre réalisation, suivie d'une session de questions/réponses portant sur la défense du projet et la compréhension des notions théoriques du cours. Le travail se faisant en groupe, l'évaluation sera bien individuelle et il sera apporté une attention particulière à la bonne compréhension du code fourni et des choix effectués : l'incapacité à expliquer tout ou une partie de ces derniers entraînera un échec. **Seconde session** Identique à la première session **Règle d'évaluation spécifique** La composition des groupes peut varier et passer en individuel selon le déroulement du projet. Il peut également passer en individuel lors de la seconde session sur base des groupes de première session.

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.