Programmation des Systèmes Mobiles

TEM1012-NAIN_

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Master en architecture des systèmes informatiques - Namur**
Niveau de certification : **7** Cycle : **Deuxième cycle** Année académique : **2026-2027** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
4	**50 h**
PRÉREQUIS	**CO-REQUIS**
Aucun	*Aucun*

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

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

– 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

• 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

– Animer et accompagner une équipe

– 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 des procédures et des dispositifs

– Modéliser, dimensionner et optimiser des systèmes

• Gérer les ressources techniques et financières de systèmes

– 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 :

• Expliciter la différence entre application native, hybride, web et PWA

• Analyser un projet mobile et argumenter les choix technologiques effectués

• Développer une application mobile selon un cahier des charges typé client

• Développer une interface mobile user-friendly respectant les normes UX

• Présenter le résultat d'un projet mobile

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

• Introduction du processus d'analyse orienté projet mobile

• Introduction aux différentes technologies mobiles : native (Android/IOS), hybride/cross-plateforme, web responsive et PWA

• Bases de la technologie React Native

• Introduction aux concepts d'User Experience et d'User Interface et exploitation de l'outil de prototypage Figma

• Tests UX

Laboratoires

• Énoncés des laboratoires

• Exemples de projets mobiles

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Sources et références disponibles sur la plateforme Moodle

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
AAIN1012-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.
AAIN1012-B — Laboratoires	• Présentations disponibles sur la plateforme Moodle • Les exercices techniques réalisés durant les séances • Consignes du projet final disponible sur la plateforme Moodle

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
AAIN1012-A — Théorie	30 h	Français	Français
AAIN1012-B — Laboratoires	20 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

AAIN1012-A — Théorie	• Exposés multimédias sous forme d'exposé magistral • Exercices de laboratoire sur ordinateur • Présentation de technologies mobiles hybrides par les étudiants • 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
AAIN1012-B — Laboratoires	• Exercices de laboratoire sur ordinateur • Présentation de technologies mobiles hybrides par les étudiants • Mise en situation finale en groupe de deux à trois étudiants 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 juin (Q2) 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 mobile (en groupe de 2 à 3) sur base d'un cahier des charges communiqué préalablement.

Réalisation d'un rapport comprenant toute l'analyse fonctionnelle et technique du projet mobile (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 mobile 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 mobile (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.

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

AAIN1012-A — Théorie	**Intégrée** : Oui **Première session** Réalisation d’un projet mobile en groupe sur base d’un document de consignes. Réalisation d’un rapport comprenant toute l’analyse fonctionnelle et technique du projet 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.
AAIN1012-B — Laboratoires	Première session: Réalisation d’un projet mobile (en groupe de 2 à 3) sur base d’un cahier des charges communiqué préalablement. Réalisation d’un rapport comprenant toute l’analyse fonctionnelle et technique du projet mobile (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% Seconde session: Reprise du projet mobile 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 mobile (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%

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.