Descriptif de module

Domaine : Haute Ecole Arc Ingénierie

1. Intitulé de module Mobile Web Services (MWS)

Type de formation : ☐ Bachelor ☐ Master ☒ MAS ☐ DAS ☐ CAS ☐ Autres :

Langue principale d'enseignement : ☒ Français ☐ Anglais ☐ Allemand

2. Organisation

Crédits ECTS : **3**

Volume de travail :

	heures
Enseignement	29
Travail personnel	46
Travail total	75

3. Prérequis

☒ Avoir suivi le module : FMT (ou formation/expérience équivalente)
☐ Autre :
☐ aucun

4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

Compétences visées par le module	**A l'issue du module, l'étudiant est capable de :** • Choisir la technologie adaptée • Créer et déployer un service web interopérable • Consommer un service web depuis une application mobile

5. Modalités d'évaluation et de validation

Evaluation des apprentissages

Note finale du module :

M = moyenne des notes obtenues (au dixième de point).

Conditions de réussite :

Note finale du module M ≥ 4.0 (arrondie au demi-point)

La note finale du module permet d'établir la note ECTS.

6. Modalités de remédiation

☒ Remédiation possible
☐ Pas de remédiation
☐ Autre (précisez) : …

7. Contenu et formes d'enseignement

Module	**Mobile Web Services**
Méthode d'enseignement	50 % exposé et exercices théoriques 50 % exercices pratiques
Modalités d'évaluation	Travail individuel avec présentation

Description du contenu (mots clés)	• Introduction aux services web
	• Langage & Frameworks : Kotlin, Jetpack Compose, ViewModel, Coroutines, Flow
	• Bibliothèques réseau : Retrofit, OkHttp, Kotlinx Serialization, Moshi.
	• Consommation de services web dans Android/Kotlin (Jetpack Compose)
	  ○ Mise en place d'appels réseau avec Retrofit + OkHttp.
	  ○ Parsing de JSON avec Kotlinx Serialization ou Moshi.
	  ○ Gestion des appels asynchrones avec coroutines et Flow.
	  ○ Intégration des données dans l'UI Jetpack Compose (State, ViewModel).
	• Projet individuel;
	  ○ Réalisation d'une application mobile consommant un service web réel.
	  ○ Technologies possibles :
	  - Android/Kotlin (Compose) (recommandé),
	  - iOS/Swift,
	  - Flutter,
	  - Xamarin.
	• Sécurité côté client mobile

Supports de cours	Au choix de l'enseignant-e
Outils utilisés	Au choix de l'enseignant-e
Bibliographie	Au choix de l'enseignant-e
Particularité d'organisation	Soirées : 9 + examen