

Pourquoi cette UE ?

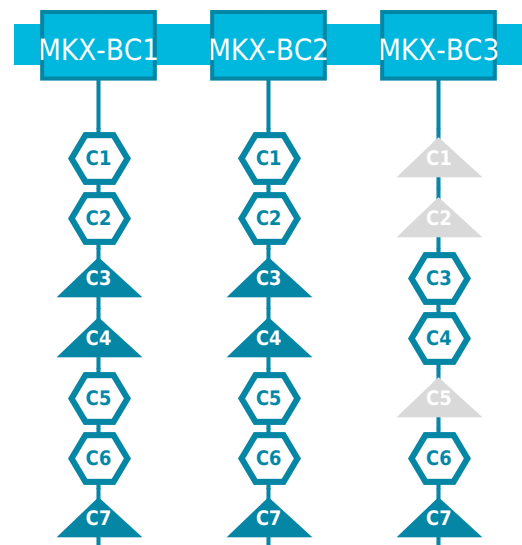
Suite au UE 5.4, 6.4 et 6.5, et toujours en appliquant les principes acquis durant cette UE 7.4 sur le projet Fil Rouge, il s'agit ici de : - se préoccuper maintenant de la Vérification et de la Validation de la phase de Réalisation du système d'intérêt, c'est à dire de détailler, caractériser et mettre en pratique les processus dits d'Intégration, de Vérification, de Transition et de Validation du système d'intérêt. - compléter les processus techniques déjà abordés dans les UE citées en référence par un processus d'Analyse Système essentiellement basé sur des approches, méthodes, techniques et outils d'évaluation de solutions architecturales.

Eléments constitutifs de l'UE

		coefficient
MKX_7_4-1 Ingénierie Système projet fil rouge : élaboration de l'IVTV (Intégration, Vérification, Transition e		1
MKX_7_4-2 Processus d'évaluation		1
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
30	10	3

Alignement curriculaire

Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?



BC1	L'UE ne contribue pas à ce bloc de compétences
BC1	L'UE contribue à ce bloc de compétences
C1	Compétence non adressée dans cette UE
C1	Compétence mise en œuvre dans cette UE
C1	Compétence enseignée dans cette UE
C1	Compétence évaluée dans cette UE
C1	Compétence enseignée et évaluée dans cette UE

MKX_7_4 Ingénierie Système et Performance Industrielle	MKX
MKX_7_4-1 Ingénierie Système projet fil rouge : élaboration de l'IVTV (Intégration, Vérification, Transition e	S7

Contexte et enjeux de l'enseignement	Prise en compte des dimensions socio-environnementales	Modalités d'enseignement et d'évaluation																		
Ce cours se concentre sur les processus de réalisation de système (Intégration, Vérification, Transition et Validation IVTV) de la démarche d'Ingénierie Système. Les objectifs de ce cours sont multiples : • Développer un plan de validation qui sera à terme intégré dans le plan d'IVTV i.e. d'Intégration, de Vérification (de l'intégration), de Transition (éventuel en cas de déplacement d'un système pré-assemblé sur un site d'exploitation distant et différent du site de production) et de Validation (auprès de la maîtrise d'Ouvrage représentante entre autre du Claint final) • Continuer l’acquisition de pratiques et les mettre en œuvre sur le projet fil rouge	ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure ODD12 - Consommation et production responsables Prérequis UE 5.4, 6.4 et 6.5	<table><tr><th></th><th>Nb d'heures</th></tr><tr><td>Cours</td><td>4</td></tr><tr><td>Cours intégré (cours + TD)</td><td></td></tr><tr><td>TD</td><td>4</td></tr><tr><td>TP</td><td></td></tr><tr><td>Projets</td><td>10</td></tr><tr><td>Travail en autonomie encadré</td><td></td></tr><tr><td>Contrôles et soutenances</td><td></td></tr><tr><td>Travail personnel</td><td>5</td></tr></table>		Nb d'heures	Cours	4	Cours intégré (cours + TD)		TD	4	TP		Projets	10	Travail en autonomie encadré		Contrôles et soutenances		Travail personnel	5
	Nb d'heures																			
Cours	4																			
Cours intégré (cours + TD)																				
TD	4																			
TP																				
Projets	10																			
Travail en autonomie encadré																				
Contrôles et soutenances																				
Travail personnel	5																			
Objectifs pédagogiques	Activités	Évaluations et retours faits aux élèves																		
(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...) - Manipuler le vocabulaire de l’IVTV - Pratiquer et organiser l’IVTV - Acquérir et maîtriser des techniques de Vérification Système et de Validation Système (tests, essais, revues, ...). - Rédiger un Chaier des Charges (d'un banc de tests)	(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.) Les séances sont organisées sous forme de cours/TD et sous forme de séance projet	(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...) Projet Fil rouge avec un retour sur l’évaluation équipe par équipe : Commentaires sur le plan de validation d’IVTV et le CdC banc de tests pour la phase finale du fil rouge consistant en une Qualification opérationnelle du système d’intérêt développé sur les trois années de formation MKX.																		

Plan de cours

- Les processus de réalisation : IVTV
- le Plan d'IVTV
- Techniques de développement d'un plan de validation, de vérification
- Projet fil rouge : préparation du plan de validation système et rédaction du CdC en vue de la conception du banc de tests pour la qualification opérationnelle du système à faire en 3ème année

Ressources et références

Polycopiés et documents mis à disposition en ligne, support interactif.

MKX_7_4 Ingénierie Système et Performance Industrielle	MKX
MKX_7_4-2 Processus d'évaluation	S7

Contexte et enjeux de l'enseignement

L'évaluation ou l'analyse système est un des processus support des processus techniques de l'ingénierie système. En phase de conception architecturale, ce processus permet d'une part d'estimer l'écart entre la définition de la solution et les attendus des parties prenantes et d'autre part de comparer différentes alternatives de solution.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Module 6.4-MKX-SYST, et cours MKX-7.4.1

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	6
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	6
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	5

Objectifs pédagogiques	Activités	Évaluations et retours faits aux élèves
(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...) - Etre capable de déployer un processus d'évaluation en ingénierie système - Etre capable de mener une analyse multicritère parmi celles des méthodes proposées	(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.) Les concepts sont introduits en cours et illustrés par de nombreux exemples. Une étude de cas permet aux élèves de choisir rationnellement parmi des alternatives la ou les plus satisfaisantes au regard des préférences des parties prenantes.	(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...) Rapport d'étude de cas. Le projet est encadré pendant toute sa durée.

MKX_7_4 Ingénierie Système et Performance Industrielle	MKX
MKX_7_4-2 Processus d'évaluation	S7

Plan de cours

- 1) Définitions et rôle de l'évaluation en IS
- 2) Les différents types d'analyse système (coûts, efficacité, risques)
- 3) Les activités du processus d'évaluation
- 4) L'analyse multicritère (méthodes MAUT, AHP, TOPSIS, ELECTRE...)

Ressources et références

Polycopiés et documents mis à disposition en ligne, support interactif