NFE107 - Architecture d'Entreprise et Urbanisation des Systèmes d'Information

Mis à jour le 25-09-2026

Code : NFE107

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Laurent BOUTAL

Contact national :

EPN05 - Informatique

292 rue saint Martin
33.1.13B
75003 Paris
01 40 27 22 64
Florian Gau
florian.gau@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Ce cours s'adresse aux auditeurs préparant le Titre II RNCP de concepteur-architecte informatique et/ou les étudiants souhaitant obtenir le Master STIC mention informatique spécialité Systèmes d'Information et de Décision. Il est fortement recommandé d'avoir suivi ou d'avoir une expérience en gouvernance des SI, ainsi qu'en méthodologie des SI et en modélisation des données et processus.

Objectifs pédagogiques

L'accent est mis sur l'appropriation de l'ensemble des concepts permettant la production d'une étude d'architecture d'entreprise sur les 3 dimensions suivantes :

- La vision Métier (Pourquoi ?)
- La vision Applicative (Quoi ?)
- La vision Infrastructure (Comment ?)

La vision métier structure le SI par les activités de l'entreprise ou de l'organisme vis-à-vis de ses processus métiers qui contribuent à la stratégie de l'entreprise. Elle décrit donc l'ensemble des processus « métier » et des activités de l'entreprise que le SI doit supporter.

La vision applicative structure le SI en blocs applicatifs communicants. Elle décrit les applications, les flux et les données échangés entre applications. Elle est le lien entre la vision métier et infrastructure.

La vision infrastructure décrit les composants matériels, logiciels, installations, réseaux et serveurs nécessaires aux fonctionnements des actifs du SI. Les composants d'infrastructure du SI peuvent être hébergés sur du Cloud ou On-Premise.

Ces visions du SI reposent sur deux socles d'architecture :

L'architecture fonctionnelle qui offre un cadre de structuration intangible des informations et fonctions nécessaires aux processus métiers. Il s'agit donc de la structuration du SI en blocs fonctionnels communicants indépendamment de l'organisation.

L'architecture technique qui est un cadre stable de structuration des éléments d'infrastructure.

Programme

Contenu

Introduction
Définitions :
Système d'information
Système Informatique
Architecture
Architecture d'entreprise.
Les activités d'architecture d'entreprise.
L'importance de l'aspect comportemental
Présentation de la mission de l'Urbaniste et celle des Architectes

Points de vigilance :
De quoi parle-t-on dans NFE107?
De quoi ne parlera-t-on pas ?
Méthodes et framework d'AE :
Zoom sur l'urbanisation de SI
Zoom sur TOGAF
Présentation de la démarche étudiée

Bibliographies

Gouvernance
Étapes et livrables de la gouvernance
Les outils de définition et de contrôle de la maturité
Framework SIMA (SI Maturity Assesment)
Acteurs et rôles
Structure d'une étude d'Architecture d'Entreprise
L'instruction projets
Activités et livrables
Template de dossier d'architecture et d'avis
Les prescriptions d'architecture, checklist (AIT)

Structuration de l'architecture fonctionnelle
Définition de la vision métier :
Concepts et définitions
Stratégie et vision métier
Modélisation des processus métier
Notation BPMN
Les références d'architecture fonctionnelle
Principes et règles d'architecture
Pattern, architecture standard
Socles

Structuration de la vision technique
Définition de la vision infrastructure :
Concepts et définitions
Stratégie IT, cloud et API
Les références d'architecture technique
Catalogue des technologies
Les cadres de structuration : CSSRM, CISRM
Socles

Structuration de la vision Applicative
Définition de la vision applicative
Règles d'ingénierie
modélisation applicative :
ARCHIMATE
Les outils de cartographie applicative (Archi, Mega, leanIX….)

L'aspect comportemental
La posture de l'architecte
Savoir être vs savoir faire
La prise de décision :
Les 2 systèmes de la pensée-Les biais cognitif
Le framework Cynefin
Les outils de communications comportementaux (MBTI, DISC, HBDI)

L'architecture Data
Le Data Management : définitions, techniques et outils
Les activités du data management :
La gouvernance
L'architecture
La modélisation
Le stockage
La sécurité
L'intégration
Les données non structurées
Les données de référence
L'entrepôt de données et l'analyse
Les métadonnées-La qualité des données

Bilan : Projet, Perspectives et trajectoire de transformation
L’urbanisation à l’aune du projet de transformation du SI
Les besoins actuels de modernisation du SI et l’impact de la transformation digitale

Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Un travail dirigé individuel ou en groupe Un examen sur table en juin et un deuxième examen (examen de rattrapage) en septembre

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Urbanisme des SI et gouvernance - 2ème édition - Bonnes pratiques de l'architecture d'entreprise	Club Urba EA
Le projet d'urbanisation du S.I. - 4e éd. - Cas concret d'architecture d'entreprise.	Christophe Longépé
TOGAF en pratique : Modèles d'architecture d'entreprise	Philippe Desfray, Gilbert Raymond
Urbanisation et modernisation du SI	Bernard Le Roux , Luc Desbertrand , Pascal Guérif
Enterprise Architecture As Strategy: Creating a Foundation for Business Execution	Peter Weill, David Robertson, Jeanne W. Ross
Les référentiels du système d'information : Données de référence et architectures d'entreprise (Management des systèmes d'information)	Pascal Rivière, Joël Bizingre, Joseph Paumier
The Practice of Enterprise Architecture: A Modern Approach to Business and IT Alignment	Svyatoslav Kotusev
Architecture et transformation de l'entreprise et du SI : La méthode TOGAF en pratique	Romain Hennion, Alison Hawksworth, Hubert Tournier
Système 1, système 2 : Les deux vitesses de la pensée	Daniel Kahneman
Les décisions absurdes (3 tomes)	Christian Morel
Cynefin - Weaving Sense-Making into the Fabric of Our World	Dave Snowden, Riva Greenberg, Boudewijn Bertsch, Sue Borchardt, Zhen Goh, Sonja Blignaut
DISC - Basic knowledge: Get to know the basics about DISC	Inge Gunnersen Flindt
DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge: 2nd Edition	DAMA International