

Projet FYC Find Your Course

Le mémoire professionnel

- Conduire une veille et une recherche bibliographique, technologique, stratégique en vue de proposer un cours innovant sur le domaine de l'informatique.
- Effectuer des recherches poussées – dérouler une démarche argumentée
- Evaluer la capacité à réfléchir sur une problématique soulevée par un sujet.
- Démontrer votre maîtrise du sujet et vos connaissances.

**Sous la forme d'un cours, en ligne, structuré utilisant des formats variés,
mis à disposition sur MOODLE**

- Dans domaine informatique (développement applicatif, gestion de projet, organisation SI, infrastructures, sécurité, soft skills, e-reputation, management ...)
- Le sujet n'est pas :
 - Un cours que vous avez eu en B3, en M1, que vous allez avoir (dans votre section)
 - Trop étriqué : « Apprendre à coder en HTML », « Les outils de versionning »
 - Vu trop souvent : « L'IA »
- Mais il est
 - Original ... l'originalité peut être dans la formulation du sujet
 - Un cours que vous auriez aimé avoir : « développement en Prolog »
 - Sur une thématique qui vous passionne
 - Du niveau 1^{ère} année de Mastère

- Les différents livrables :
 - Un document de scénarisation du cours – validé par le mentor à la séance 1
 - Le cours en lui-même déposé sur la plate-forme Moodle comprenant obligatoirement :
 - 1 vidéo de présentation du cours et de l'équipe (3mn maxi)
 - 1 texte d'accroche présentant le cours et donnant envie aux apprenants de s'inscrire
 - La bibliographie du cours
 - Le rapport anti-plagiat : vérification du contenu textuel via URKUND
 - Le support de soutenance

- La validation du projet FYC est une condition d'obtention du Mastère. (note finale supérieure à 10)
- La note est constituée de :
 - Suivi pendant les séances 20 % - notation individuelle selon l'apport de chacun. Chaque séance, est notée selon la grille suivante :
 - Respect des objectifs de la séance
 - Investissement dans le groupe
 - Complexité et réalisation de la tâche allouée
 - Interaction avec le mentor (Remarques, questions, ...)
 - Livrables 40 %
 - Soutenance 40 %

- En équipe de 3 à 4 étudiants
- Eventuellement de spécialités différentes (mais ce n'est pas obligatoire)
- Des séances de 3h dédiées dans l'emploi du temps, avec présence du mentor.
- **Du travail à fournir en dehors de ces séances**
- Accompagnement par un mentor

- Permettre au groupe d'étudiants d'affiner la problématique choisie :
 - Reformulation
 - Délimitation
 - Définition des pré-requis
- Validation du sujet et du scénario du projet
- Accompagnement méthodologique
 - Points d'avancement à chaque séance
 - Conseils sur la démarche, la recherche, la rédaction, la présentation
- Evaluation : suivi, production, soutenance

- Pour le 20 mai 2025 23h : envoi des groupes et des sujets
- Pour le 17 juin 2025 12h :
 - Rédaction d'une slide déposée sur TEAMS
 - Constitution du groupe
 - Titre provisoire du cours
 - Définition de la problématique
- Séance 1 : 9 juillet 2025
- Séance 2 : 10 septembre 2025
- Séance 3 : 05 novembre 2025
- Séance 4 : 7 janvier 2026
- Soutenance : 4 février 2026
- Mise en ligne définitive et fermeture Moodle : 26 janvier 2026

- AVANT la séance :
 - Dépôt sur TEAMS du document de scénarisation du cours, de la bibliographie
- PENDANT la séance, avec le mentor :
 - Présentation de l'équipe
 - Validation du périmètre du sujet, de la bibliographie et de la scénarisation
 - Présentation du sujet devant l'ensemble des étudiants

Plan du cours

N°	Durée	Titres des séquences	Objectifs pédagogiques de la séquence	Equipement & matériel
S1.1			•	
S1.2			•	
S1.3			•	

Détails des séquences

Séquence 1.1 – Titre de la séquence

Durée	Contenus	Point d’attention	Ce que fait l’apprenant	Ressources nécessaires à l’apprenant

- AVANT la séance :
 - Vérification des codes MOODLE pour l'équipe
 - Dépôt sur TEAMS du document de scénarisation du cours en version finale,
- PENDANT la séance :
 - Présentation au mentor de 20 % du livrable :
 - vidéo de présentation du cours et des pré-requis
 - 20 % des supports de cours (texte, exercices, cas pratiques, fil rouge). Un exemple de chaque.

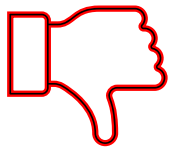
- AVANT la séance :
 - Dépôt sur MOODLE de **50 % du contenu** :
- PENDANT la séance :
 - Présentation au mentor de 50 % du livrable, test des QCM, exercices, vérification des vidéos.

- AVANT la séance :
 - **Dépôt sur MOODLE de 100 % du contenu**
 - Dépôt sur TEAMS de la V0 du support de soutenance
- PENDANT la séance :
 - Présentation au mentor du livrable, test des QCM, exercices, vérification des vidéos.
 - Présentation des éléments retenus pour la soutenance

Une problématique ou l'art de poser les bonnes questions

« Il s'agit donc de l'art de poser les questions pertinentes, de l'art de « problématiser », c'est-à-dire encore de la capacité à faire surgir d'un sujet une série de questionnements et de problèmes articulés entre eux et à choisir un angle d'attaque pertinent et fécond. »

Cf ressources sur TEAMS



Découverte du framework React
Construire une app web de A à Z de l'installation au déploiement
Créer son 1er jeu en python : initiation au développement de jeux en python
Conteneurisation PODMAN



Sécurisation AD (Thiering, Hardening, Filtrage réseaux et PAW)
Comment développer et déployer un jeu multijoueur sur Unity ?
Cours de téléphonie IP sur Xivo

- Un cours est composé des éléments suivants
 - Des vidéos **réalisées par le groupe** de 8 mn maximum exposant un point du cours et hébergées par le réseau
 - Des supports écrits reprenant éventuellement les vidéos, les complétant
 - Des exercices, cas pratiques, mises en situation permettant à l'apprenant de vérifier ses acquisitions
 - Les exercices peuvent être : en auto-correction, des QCM, du code à écrire, ...
 - Des dépôts Git, des fichiers de configuration, d'installation
- Les contraintes
 - Des supports variés : écrits, vidéos, code – minimum 1/3 écrit, 1/3 vidéo
 - Supports de qualité, mis en forme, vidéos sous-titrées
 - Corrigés des exercices et des QCM
 - Pour l'apprenant, la durée du cours est de 10 à 15h

- Au total, environ 1h30 de vidéo (courtes, de 8 mn maxi)
- Obligatoirement
 - Présentation de l'équipe
 - Présentation du cours (pour présenter le cours et son contenu)
 - Présentation des pre-requis
 - Vidéos d'explication de 2 sujets complexes dans le cours
 - Vidéo de conclusion et ouverture : "Pour aller plus loin"
 - Vidéo de correction du cas pratique
- Les vidéos de cours proposant un contenu différent de celui des textes, des vidéos de live-coding, ...
- Le sous-titrage des vidéos est conseillé (accessibilité)
- Attention : Les drive sont interdits. Les dépôts GitHub publics sont autorisés. Ils doivent rester accessible pendant 5 ans.

- Texte : équivalent de 30 pages écrites (1 page = 4000 signes) , 20 % autorisé sur illustrations, codes etc ... (les images « pour faire joli » ne comptent pas)
- Illustrations et schémas - Exemples : benchmark, architecture technique, roadmap, schéma organisationnel, organigramme algorithmique, diagramme UML, schéma d'infrastructure, ordonnancement, etc ...
- Ces documents doivent être construits personnellement.
- Toute reproduction de contenus (WEB ou autre) doit être mentionnée et limitée à 15% du contenu.

- 1 cas pratique ou une mise en situation (ex: sketch de gestion de crise, TP électronique, code avec vidéo de correction , configuration), avec une proposition de corrigé en vidéo
- Un test de positionnement (vérification du niveau apprenant)
- Au moins 1 exercice par chapitre de cours
- Un test final (par exemple 40 questions de type QCM)
- Au moins deux exercices non QCM
- Questionnaires et exercices avec corrigés attendus

Toute tentative de triche (génération IA automatique, recopie de thèses ou de sites, emprunts non autorisés ...) entrainera systématiquement un conseil de discipline avec exclusion définitive à la clé

- C'est une présentation professionnelle en présence :
 - du Mentor
 - d'un jury constitué de professionnels (éventuellement anciens étudiants)
- Timing :
 - 15 mn de présentation
 - 15 mn de Q&R
 - 5 mn de délibération
 - 5 mn de restitution
- La présentation comprend les points suivants
 - Présentation du cours : **objectifs, pré-requis**, équipe de réalisation, **scénarisation, déroulé**
 - **Démonstration commentée d'extraits du cours**
 - Retour d'expérience : ce que l'exercice vous a appris

Livrables 40% de la note finale

- Formulation du sujet du cours
- Scénarisation du cours (logique, articulation, équilibre)
- Vulgarisation des concepts présentés
- Qualité de l'expression orale (vidéo)
- Qualité de la bibliographie
- Présentation générale du cours (utilisation de Moodle)
- Qualité rédactionnelle (orthographe, syntaxe...)
- Variété des contenus (vidéo, texte, exercices, TP, ...)
- Originalité et actualité du cours proposé
- Difficulté du sujet proposé

Soutenance 40% de la note finale

Compréhension et maîtrise du sujet

Vulgarisation des termes techniques et simplicité des explications

Présentation et structuration du plan de soutenance

Pertinence des objectifs et pré-requis du cours

Rigueur dans la présentation des concepts

Originalité de la mise en œuvre du cours

Pertinence des extraits de cours choisis

Introduction et présentation suscitant l'intérêt et l'adhésion

Pertinence des réponses montrant la maîtrise du sujet

Conclusion percutante

- Recherche : varier les sources. Il n'y a pas que Google
 - Préparer vos rdvs avec le mentor,
 - Pensez à la gestion de projet !
-
- Structure : rester cohérent avec le sujet
 - Forme : irréprochable (orthographe ...)
-
- Ce support vous appartient !

Annexes

- Structuration du cours : MOOC de l'ANSSI
<https://secnumacademie.gouv.fr/content/course>
- Diversité des ressources : OPENCLASSROOM, UDEMY, ...
<https://openclassrooms.com/fr/courses/1603881-apprenez-a-creer-votre-site-web-avec-html5-et-css3>
- Exemple de vidéo de cours : LinkedIn Learning