

Technologies de l'Information



Composante
École Nationale
Supérieure des
Ingénieurs en
Arts Chimiques



Volume horaire
13,33h

En bref

> **Code:** LP1A45AD

> **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

Définir les TI, leur cycle de maturité et l'économie associée (industrie des logiciels et des services en France et les principes de la mondialisation)

Savoir identifier les différents acteurs et rôles présents dans un projet TI/SI

Comprendre le fonctionnement du réseau Internet et l'architecture client/serveur

Identifier ses technologies (TCP, IP, http, DNS, URL) et le langage principal (HTML)

Etre capable de saisir les enjeux technologiques, économiques, environnementaux et sociaux des services web (web statique, web dynamique, web 2.0, web 3.0, web 4.0)

Etre capable, dans un contexte donné, de synthétiser l'information technologique et économique

Appréhender les enjeux cyberspace-cybersécurité, environnementaux et sociétaux associés à une technologie de l'information sélectionnée

Rédiger un rapport technique et développer des recommandations en mode travail en équipe

Syllabus

Préambule

I - Introduction aux projets IT et économie numérique

II - Le réseau Internet

III - Du Web 1.0 au Web 4.0

Informations complémentaires

4 CM et 6 TD en salle informatique dont 2 en autonomie

En salle informatique:

- les principes d'un navigateur et les technologies du réseau Internet
- schématisation des différentes phases du web
- IT & cybersécurité
- IT & impacts environnementaux
- Evaluation des impacts des usages numériques de l'élève
- Concours d'estimation de volumétrie (à l'échelle planétaire) et mise en valeur du « Big data »
- « Audit » des usages des IT de l'élève (sphère vie numérique école voire sphère vie numérique personnelle) et mise en valeur de la puissance des GAFAM et NATU
- Développer un "timeline" des appareils et systèmes (matériel) ayant marqué l'histoire du traitement et de la visualisation de l'information
- QCM individuel 30Q choix unique (évalué)

Evaluation finale sous forme de Rapport

Lancement en dernière séance puis travail en autonomie sous forme de mise en situation par jeu de rôles, progresser en groupe, "learning by doing"

Exemple: "Etude stratégique d'une technologie de l'information pour l'industrie aéronautique". Mise en situation inspirée des applications réelles de :

- Stage 3A Wavestone promo 2020, Comment définit-on le smart building dans le secteur tertiaire du bâtiment pour le développement d'offres de solution
 - Mission principale apprentissage FISA promo 2024, Airbus Operations, Développement de solution en technologies de l'information pour la production de mats réacteur au sein de la démarche RSE
 - Stage 3A Airbus promo 2023, Gestion de portefeuille de projets en transformation digitale pour le département Digital Workplace
- Exemples de spécificités orientées pédagogie Apprenti (statut FISA) : « Audit » des usages des IT de l'élève (sphère vie numérique apprentissage) et Etude stratégique d'une technologie de l'information dans le contexte de l'apprentissage

Bibliographie

Les relations avec les fournisseurs IT en 40 questions, P. Rosé, Dunod, 2022

Systèmes d'information et management des organisations, Robert Reix et al., Vuibert, 2023

IT Gouvernance Management stratégique d'un système d'information, Frédéric Georgel, Dunod, 2009

Dorothee Kohler, Jean-Daniel Weisz. Industrie 4.0 - Les défis de la transformation numérique du modèle industriel allemand, La documentation Française, 2020

Ulmer JS, Belaud JP et Le Lann JM, A pivotal-based approach for enterprise business process and IS integration, Enterprise Information Systems, vol. 7, issue 1, pp 61-78, 2013

Chaher Y., Pingaud H., Belaud J.P., Managing open innovation in connected health through a Living Lab, International Conference on Engineering, Technology and Innovation, ICE/IEEE ITMC 2017, Madeira Island, Portugal, 2017