



TRAVAIL DE MATURITE 2020-2021 : Proposition de thème

Titre : JavaScript par la pratique

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S) : Programmation, mathématiques et physique
2. Prof. responsable(s): BOES et CHAJ
3. Thème du séminaire: Apprentissage du JavaScript au travers d'un projet
 - 3.1. Bref résumé de la problématique :
 - Apprendre à programmer en JavaScript au travers d'un projet concret
 - Présenter la théorie sous-jacente au projet implémenté ou proposer une séquence de cours présentant un paradigme de programmation utilisé dans le projet
 - Planifier la résolution d'un problème conséquent
 - Établir une brève documentation du programme réalisé ainsi qu'un mode d'emploi
 - 3.2. Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :
 - Étude et simulation en JavaScript d'un phénomène en physique
 - Étude et implémentation en JavaScript d'un algorithme mathématique
 - Description et implémentation en JavaScript d'un jeu
 - Description et implémentation en JavaScript d'une application éducative
4. Considérations méthodologiques :
 - Le travail sera réalisé par groupe de deux étudiants. Les étudiants devront s'inscrire par groupe de deux. Certaines parties du travail seront néanmoins évaluées individuellement.
 - Un maximum de 5 groupes (10 élèves) sera accepté.
 - Le séminaire débutera en juin 2020 par l'apprentissage des langages HTML, CSS et JavaScript ; ces trois langages feront l'objet d'évaluations à la rentrée de septembre 2020.
5. Compétences requises et / ou intérêts souhaités chez l'élève :
 - Compétences en programmation non obligatoires mais constituant un avantage certain.
 - Vif intérêt pour la programmation informatique.
 - Capacité à travailler en groupe.
 - Capacité à gérer un travail conséquent et de longue haleine.