

UP : S8-OPT-C UE : S8-MAEST	ISARA4 / S8	Numbers of student hours						
MAESTRO *	Joël ROBIN	Lectures 9.00 h	Tutorials -	Practicals -	Field trips -	Supervised work 32.00 h	Project work 165.00 h	Evaluation 0.50 h
ECTS : 9								

OBJECTIVES:

MAESTRO : Mise Active en Situation Tutorée et Recours aux Outils de l'ingénieur

ATTENTION :

- cet optionnel n'est pas accessible aux élèves en alternance, ni aux élèves inscrits à l'itinéraire Entrepreneuriat
- il y a 2 cohortes avec des calendriers différents
- pour les élèves partis au semestre 7, les nouveaux 4A et les élèves inscrits à l'itinéraire Recherche : une seule période du 16 mars au 7 mai
- pour les autres, 2 périodes : du 16 mars au 10 avril, puis du 18 mai au 5 juin

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

En répondant à une mission d'étude à conduire pour le compte d'un commanditaire, les élèves devront acquérir les bases scientifiques, techniques et administratives nécessaires à la conduite d'un projet sur un thème spécifique.

Quatre étapes d'apprentissage sont utiles au développement de nouvelles compétences :

1. Expérience concrète : découverte du contexte, rassembler les connaissances, ... - Observation
2. Observation et réflexion : assimilation des connaissances, construction d'hypothèses, ... - Réflexion
3. Conceptualisation : construction de modèles, de scénarii et de plans d'expérimentations,...- Conception
4. Expérimentation active : élaboration de plan d'action (expérimentation, enquête,...) - Action

PROGRAMME :

Mise en situation professionnelle par la réalisation d'une étude courte, avec au choix plusieurs domaines d'application :

- Diagnostic socio-économique
- Expérimentation animale ou végétale
- Amélioration technique des systèmes de production
- Démarche d'ingénierie écologique
- Qualité des matières premières en agroalimentaire
- Impacts des facteurs de production sur la qualité des produits agroalimentaires

Les huit étapes de la gestion de projets serviront de cadre au travail des élèves :

- 1- Définir le projet
- 2- Analyser le projet
- 3- Rechercher des solutions
- 4- Choisir une solution
- 5- Présenter la solution retenue aux futurs bénéficiaires
- 6- Bâtir la solution
- 7- Mettre en oeuvre
- 8- Suivre et faire le bilan

PREREQUISITES:

Compétences en communication orale et écrite.

Cours de 3^e année en « gestion de projet », « méthodologies d'enquêtes », « statistique » et « techniques expérimentales ».

TEACHING METHODS:

Travail par groupe de 3 à 4 élèves, proposé par un commanditaire externe à l'école (entreprise, collectivité, association,...), Travail suivi par un enseignant-tuteur.

Cours et TD au début du module : management de projet, recherches bibliographiques exhaustives, analyse de données qualitatives et quantitatives, initiation aux approches interdisciplinaires

Travail de groupe en continu, sous la responsabilité du groupe lui-même (autonomie, responsabilisation), avec entretien régulier avec le commanditaire et l'enseignant-tuteur

Des soutiens en chimie, statistiques et microbiologie et agroalimentaire sont organisés avec A. Hallier, V. Payet, S. Prestoz, V. Rigobello, Y. Soubourou et A. Asta-Richard.

Un suivi spécifique des étudiants internationaux peut être mis en place avec l'équipe des Relations Internationales

En fin de période, une présentation orale et un compte rendu écrit permettent d'évaluer le travail effectué. Possibilité de réaliser une soutenance orale dans l'entreprise si demande spécifique du commanditaire (valorisation dans l'entreprise

auprès de nombreuses personnes).

EVALUATION METHODS:

Objectifs de l'évaluation :

- mesurer la capacité du groupe à mener à bien le projet (organisation, rigueur, définition des objectifs)
- mesurer la capacité à présenter les résultats devant un jury (enseignants, commanditaires)
- mesurer le respect des consignes de communication, de bibliographie, et de gestion de projet