جامعة محمد الخامس بالرباط
Université Mohammed V de Rabat
Mohammed V University of Rabat

ENSIAS

Ingénieur d'Etat

Génie Logiciel

Coordonnateur de la filière : Pr. Bouchra EL ASRI

Capacité d'accueil : 70-75

Options (le cas échéant) :

- Option ILSI : Ingénierie Logicielle et Systèmes d'Information
- Option IMDM : Ingénierie Management des Données et Multimédia

Mots clés:

Génie logiciel, Système d'information, Industrialisation logicielle, Architecture logicielle, DevOps Best Practice, Systèmes intelligents, Management des données.

Objectifs :

La Filière « Génie logiciel » a pour principal objectif de former des ingénieurs informaticiens à dominante Génie Logiciel et Systèmes d'information, spécialistes de la discipline, à la pointe de la technique, autonomes, communicants et capables de répondre aux besoins des organismes publics et privés et d'améliorer leur compétitivité.

Le cursus proposé donne à l'ingénieur une formation complète et solide aussi bien scientifique que technique. La formation couvre aussi le management, les langues et les techniques de communication comme il est préconisé dans le cahier des normes pédagogiques nationales.

Après un tronc commun de 2 semestres dédié à l'acquisition de connaissances et de compétences solides indispensables à tout informaticien notamment dans les domaines de Génie logiciel et Systèmes d'information.

Débouchés :

La formation GL couvre un large spectre des métiers informatiques en parfaite adéquation avec la demande du marché et que l'ingénieur ENSIAS GL peut occuper ou vers lesquels il peut évoluer, nous pouvons citer :

- Ingénieur développement multimédia
- Intégrateur d'applications d'entreprise
- Urbaniste SI / Architecte d'entreprise
- Architecte Solutions Cloud
- Administrateur BD/BigData
- Responsable du Management Opérationnel SI
- …

Partenaires socio –professionnels

APPLE, BCP, CISCO, FONDATION ATTIJARI, IBM, HUAWEI, MICROSOFT, ORACLE, SOCIETE GENERALE, …

Partenaires académiques :

En France :

l'Ecole des Mines Saint-Etienne, (Institut Mines-Télécom) ;

L'Ecole des Mines Saint-Etienne Gardanne, (Institut Mines- Télécom) ;

L'Ecole d'Ingénieurs Littoral Côte d'Opale, (EILCO, Université du Littoral Côte d'Opale) ;

L'École Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications, (ENSEEIHT Toulouse-INP) ;

L'École Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise, (ENSIEE) ;

L'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans, (ENSIM, Le Mans Université) ;

L'École Nationale Supérieure de l'Énergie, l'Eau et l'Environnement, (ENSE3, Grenoble-INP) ;

L'École Nationale Supérieure d'Informatique et de Mathématiques Appliquées de Grenoble (ENSIMAG, Grenoble-INP) ;

L'École Nationale Supérieure en Systèmes Avancés et Réseaux, (ESISAR, Grenoble INP) ;

L'École Nationale Supérieure de Physique, Electronique, Matériaux, (Phelma, Grenoble-INP) ;

L'ESIEE Paris ;

Institut Supérieur d'Informatique, de Modélisation et de leurs Applications, (ISIMA, Clermont Auvergne INP) ;

Télécom Saint-Etienne, Université Jean Monnet & Institut Mines – Télécom ;

Ecole Nationale Supérieure d'Électronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique de Bordeaux, (ENSEIRB-MATMECA)

Allemagne : Bonn Rhein Sieg University of Applied Sciences; Finlande : Aalto University;

Canada : l'Université Sherbrooke, Canada et la Faculté de Génie et l'Université Sherbrooke au Canada - Faculté des Sciences ;

Italie : University of Calabria;

Espagne : University of Murcia ;

Conditions d'accès :

➢ Diplômes requis :

- Candidats ayant validé les deux années préparatoires au cycle ingénieur INP
- Candidats ayant réussi le concours national commun d'admission dans les établissements de formation d'ingénieurs et établissements assimilés
- DEUG : SM et SMI (accès sur concours)
- Licence SMA ou SMI (accès sur titre)
- Licence Scientifique et Technique (accès sur titre)
- Bachelor (SMA ou SMI) (accès sur titre)

Prérequis pédagogiques spécifiques :

Les prérequis de la filière correspondent aux enseignements dispensés dans les filières MP, PSI et TSI des classes préparatoires aux grandes écoles des ingénieurs

➢ Procédures de Sélection

Concours national commun (filières : MP, PSI, TSI)

Concours spécifique à l'établissement d'accueil : concours DEUG SM et SMI

Etude du dossier : (Expliciter les critères de sélection)

- ➢ Etre titulaire du DEUG en deux ans après le baccalauréat avec au moins une mention Assez bien ou en trois ans après le baccalauréat avec au moins une mention Bien.
- ➢ Avoir moins de 22 ans au 31 décembre de l'année du concours.

Examen écrit :

Un examen écrit en :

- Mathématiques (coefficient : 50%)
- Physique (Electronique)(coefficient : 25%)
- Informatique (coefficient : 15%)
- Anglais (coefficient : 10%)

Ou Entretien portant sur les connaissances (en Mathématiques, Informatique, Anglais) et la motivation.

Accès sur titre en première année, dans la limite des places disponibles, pour les titulaires de la licence SMA, SMI, LST ou d'un diplôme reconnu équivalent selon l'ordre de mérite et ce par type de population.

Contenu pédagogique :

Semestre 1	Semestre 2
ALGORITHMIQUE & STRUCTURE DE DONNEES	BASES DE DONNÉES
ARCHITECTURE DES ORDINATEURS	RÉSEAUX ET SYSTÈME
STATISTIQUE & PROBABILITÉ APPLIQUÉE	FONDEMENTS DE L'INFORMATIQUE
ELÉMENTS DE RECHERCHE OPÉRATIONNELLE	PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET ET DÉVELOPPEMENT LOGICIEL
ÉTHIQUE, METIER ET CHALLENGE	PROJET D'INNOVATION 1
GESTION, ECONOMIE ET FINANCE 1	ECONOMIE, GESTION ET FINANCE2 (GEF2)
LANGUE, COMMUNICATION ET DÉVELOPPEMENT PERSONNEL 1	LANGUE, COMMUNICATION ET DÉVELOPPEMENT PERSONNEL 2
Semestre 3	**Semestre 4**
SYSTEMES D'INFORMATION	CONDUITE DE PROJET INFORMATIQUE
COMPILATION ET THEORIE DES LANGAGES	ADMINISTRATION DES BASES DE DONNEES
GENIE LOGICIEL OBJET	INDUSTRIALISATION LOGICIELLE
MODÈLE TCP/IP & SYSTÈMES DISTRIBUÉS	IA POUR LE GENIE LOGICIEL
STATISTIQUES ET ANALYSE DE DONNEES	SYSTEMES DECISIONELS
CLOUD COMPUTING & VIRTUALISATION	ARCHITECTURE ET APPLICATIONS MOBILES
CULTURE ENTREPRENEURIALE	PROJET DE FIN DE DEUXIEME ANNEE
LANGUE ET COMMUNICATION 3	LANGUE ET COMMUNICATION 4
Semestre 5	**Semestre 6**
INTÉGRATION DES APPLICATIONS D'ENTREPRISE	**PFE**
ARCHITECTURES LOGICIELLES AVANCÉES	
GOUVERNANCE DES SYSTÈMES D'INFORMATION	
ENVIRONNEMENT POUR LA QUALITÉ ET LA SÛRETÉ LOGICIELLE	
QUALITÉ DES SI	
CONFÉRENCES TECHNOLOGIQUES ET OUVERTURE	
PROJET FÉDÉRATEUR	
Anglais	