

Parcours Sécurité des systèmes d'information SSI

Durée
2 ans

Composante
ENSAR

Présentation

L'ingénieur Sécurité des Systèmes d'Information est spécialisé dans la gestion des risques dans les systèmes d'information et en cyber-risques. Il assure les activités de veille, de conseil, de préconisations, d'assistance et d'alerte en matière de sécurité du système d'information et des données qui y sont stockées. Il peut également assurer le rôle d'autorité qualifiée en matière de sécurité des systèmes d'information. Il est l'interface reconnue des exploitants et des chefs de projet, mais aussi des experts et des intervenants extérieurs pour les problématiques de sécurité de tout ou partie du Système d'Information. De plus, ce dernier participe à la définition des objectifs et des besoins de l'entreprise, à la définition et la mise en place des procédures, mais aussi à la définition de l'organisation et la politique de sécurité.

Objectifs

Les activités de l'ingénieur en gestion des risques SSI sont :

- # Identifier et évaluer les risques d'une situation ou d'un projet
- Comprendre la situation génératrice des risques, mettre en oeuvre une méthode d'analyse des risques adaptée à la situation, traiter les résultats de l'analyse des risques, cartographier les risques, préconiser des mesures de protection et de prévention.
- # Établir une stratégie de gestion des risques

Définir les objectifs stratégiques et opérationnels de la politique de sécurité, construire un système de management des risques.

Mettre en œuvre la stratégie

Planifier les actions, conduire les actions en fonction de la planification, identifier et gérer les ressources (techniques, humaines, organisationnelles).

Assurer la surveillance et le suivi des actions

Définir les indicateurs de performance, organiser et conduire des audits internes et externes.

Assurer une veille technique et réglementaire

Travailler en équipe et communiquer

Les + de la formation

Accréditation CTI, métiers recherchés (en tension), apprentissage dès la deuxième année, pratiques pédagogiques innovantes, vie de campus

- Une formation d'ingénieur accréditée par la CTI et positionnée sur des métiers (de la gestion des risques) "en tension" (forte demande des entreprises pour ces profils)

- Des métiers variés : **Ingénieur(e)s gestionnaires des risques en Qualité, Sécurité et Environnement (QSE)**, Responsable QSE, Qualité, Sécurité et/ou Environnement, Chargé QSE, prévention, Ingénieur sûreté, Ingénieur sécurité... OU **Ingénieur(e) en Sécurité des Systèmes d'Information (SSI)**, Ingénieur en Gouvernance des Risques Cyber (GRC), Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI), Auditeur en cyber sécurité organisationnelle, Chef de projet sécurité, Architecte de

sécurité, Délégué à la Protection des Données (DPO), Gestionnaire de crise cyber, Responsable de la continuité du système d'information...

- Une pédagogie innovante qui met l'élève et son projet professionnel au centre de sa formation et qui se fonde sur des pratiques pédagogiques diversifiées

- Un encadrement pédagogique sur-mesure (promotion à taille humaine) et réalisé par une équipe pédagogique présente sur site

- Des enseignements assurés par des enseignants-chercheurs permanents et des professionnels de la gestion des risques reconnus

- Une expérience à l'étranger d'au moins 9 semaines obligatoire dans le cursus d'ingénieur

- Un apprentissage en entreprise en deuxième année et en troisième année (FISEA)

- une première année formant des ingénieurs généralistes qui vont se spécialiser progressivement soit dans la qualité, sécurité et environnement (option QSE), soit dans la sécurité des systèmes d'information (option SSI)

- Une vie de campus animée permettant des liens forts et durables entre les promotions

Organisation

Aménagements particuliers

Des aménagements des études et des évaluations sont prévus pour les élèves présentant un handicap ou un trouble invalidant de la santé ou nécessitant des aménagements adaptés (sportifs de haut niveau, artistes, engagés dans des associations, en longues maladies, victimes d'accidents de la vie, etc.).

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage.

L'alternance débute en deuxième année du cycle. Elle est obligatoire en deuxième et en troisième année.

Admission

Conditions d'admission

Sur concours ou sur titre en 1ère année (ou sur titre en 2ème année)

Pour qui ?

L'entrée en première année est possible soit "sur concours" après une CPGE, soit "sur titre" après une L3 (mention chimie, Génie civil, Informatique, Mathématiques, Mécanique, Physique, Physique-Chimie, Sciences et technologies, Sciences pour l'ingénieur) ou un BUT (Chimie, GEII – Génie électrique et informatique industrielle, Génie biologique, HSE – Hygiène Sécurité Environnement, Informatique, MP – Mesures Physiques, QLIO – Qualité Logistique Industrielle et Organisation, R&T – Réseaux et Télécommunications, science des données - ex-STID).

L'entrée en deuxième année est possible "sur titre" après une M1 adaptée à l'option visée.

Pré-requis recommandés

Le mode de sélection, se base sur une appréciation du projet académique et professionnel du candidat, tout en intégrant la qualité de leurs résultats académiques.

Infos pratiques



Autres contacts

Benjamin Batiot

benjamin.batiot@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Niort

Programme

Organisation

Le programme de la formation prévoit à la fois des enseignements scientifiques et techniques pluridisciplinaires (les "fondamentaux" de l'ingénieur), des enseignements de spécialité (en gestion des risques), des projets tuteurés structurants (pour appliquer concrètement les savoirs) et des périodes de formation en milieu professionnel (stage en première année, apprentissage en deuxième et en troisième années). Il est complété par des enseignements en sciences humaines, économiques, juridiques et sociales, en langues vivantes (anglais et LV2) et des enseignements accompagnant le développement de nos élèves-ingénieurs (communication, gestion de projet, engagement associatif, citoyen ou entrepreneurial, sensibilisation aux enjeux environnementaux – climat, énergie, biodiversité, ressources naturelles -, valorisation des compétences...).

Le cursus de formation prévoit 1600 heures de face-à-face, 745 heures de travail personnel attendu et 2989 heures en entreprise.

Sur les 3 années du cursus, les élèves passeront ainsi 67 semaines à l'école et de 75 à 80 semaines en entreprise. La part des enseignements du tronc commun est décroissante pour garantir l'acquisition d'un socle de compétences dites « transversales » communes à l'ensemble des élèves de l'école et les accompagner vers une spécialisation progressive : 80% du volume horaire dédié aux enseignements de tronc commun en 1A (20% pour les enseignements de spécialité), 40% en 2A (60% pour les enseignements de spécialité), 25% en 3A (75% pour les enseignements de spécialité).

Chaque semestre de chaque année de formation est découpé en 5 unités d'enseignement (UE).

- Les deux premières UE sont relatives aux enseignements scientifiques et techniques en lien avec les sciences fondamentales (sciences de base, sciences et techniques de l'ingénieur), les sciences du risque et les sciences de la donnée.

- Les troisièmes UE de chaque semestre portent sur les enseignements relatifs aux sciences humaines, économiques, juridiques et sociales (SHEJS) : droit, économie, gestion, management, psychologie, sociologie, éthique et responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise, intelligence économique, entrepreneuriat, création d'entreprise, etc. Ces UE sont communes à l'ensemble des élèves de l'école (tronc commun).

- Les quatrièmes UE de chaque semestre abritent les langues étrangères (anglais LV1 et une LV2 au choix), le développement personnel (communication, gestion de projet, engagement dans la vie de l'école ou dans la citoyenneté...) et la professionnalisation progressive (stage en 1A, alternance en 2A et 3A, séjour à l'international, valorisation des compétences, préparation à l'insertion professionnelle, etc.) de nos élèves. Elles sont communes à tous (tronc commun).

- Les cinquièmes UE de chaque semestre concernent les projets tuteurés (interdisciplinaires ou de spécialité) dans lesquels les élèves s'investiront tout au long de leur cursus. L'offre de formation accorde en effet une place importante aux modalités pédagogiques par projet. Ces UE permettent aux élèves de développer leurs compétences et d'appliquer leurs connaissances acquises dans les UE disciplinaires dans le cadre de projets appliqués.

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

Ingénieur - Année 2 - Parcours Sécurité des systèmes d'information SSI

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE11 - Fondamentaux de la gestion des risques	UE	73h			6 crédits
Introduction au management des risques	EC	60h			
Introduction à la stratégie de gestion du risque MUT	EC	18h			
Les enjeux de la gestion des risques MUT	EC	12h			
Méthodes génériques d'analyse des risques	EC	43h			
Analyse fonctionnelle MUT	EC	9h			
Arbres logiques MUT	EC	18h			
Analyse dynamique MUT	EC	4h			
Méthodes d'analyse multicritère MUT	EC	12h			
UE12 - Sécurisation des systèmes d'information	UE		27h		5 crédits
Méthodes d'analyse et de sécurisation des systèmes d'information 1	EC		27h		
Qualité, intégrité et disponibilité des données MUT	EC		9h		
Méthodes et outils d'analyse des risques	EC		6h		
Sécurité et administration des systèmes d'exploitation et des réseaux	EC		9h		
Sécurité en profondeur des bases de données	EC				
DevSecOps	EC		3h		
UE13 - Sciences humaines, économiques et sociales 3	UE	20h			1 crédits
Sciences de gestion 2	EC	20h			
Gestion des conflits	EC	5h			
Intrapreneuriat	EC	5h			
Management d'une équipe pluridisciplinaire	EC	10h			
UE14 - Langues et professionnalisation 3	UE		10h	10h	15 crédits
Communication en langues étrangères 3	EC		10h	10h	
LV1 Anglais 3	EC		10h	10h	
LV2 3	EC				
Expériences professionnelles et associatives 2	EC				
Alternance apprentissage 1	EC				
Portefeuille d'expériences et de compétences MUT	EC				
UE15 - Projet de recherche 3	UE	3h			3 crédits
Bureau d'études 3	EC				
Projet pluridisciplinaire 3	EC				
Méthodologie de la recherche 3	EC	3h			
Communication scientifique 1	EC	3h			

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE16 - Méthodes et outils de l'ingénieur	UE	54h	6h		3 crédits
Méthodes génériques d'analyse et d'évaluation des risques	EC	15h	6h		
Méthode de sûreté de fonctionnement MUT	EC	9h	6h		
Renseignement en source ouverte MUT	EC	6h			

Contextes réglementaire et normatif	EC	39h		
Droit du travail	EC	21h		
Structures et réglementations en sécurité de systèmes d'information	EC	6h		
Normes ISO	EC	12h		
UE17 - Sécurité opérationnelle et réglementation spécifique	UE	61h		5 crédits
Cyber résilience	EC	7h		
Stratégies de cyber résilience MUT	EC	7h		
Méthode d'analyse et de sécurisation des systèmes d'information 3	EC	20h		
Méthodes d'audit dynamique	EC	3h		
Cybersécurité des systèmes de contrôle industriels	EC	4h		
Sécurité opérationnelle	EC	5h		
Architecture du système d'information	EC	5h		
Urbanisation du système d'information	EC	3h		
Approche réglementaire	EC	34h		
Droit et cyber criminalité	EC	8h		
Réglementations pour la sécurité des systèmes d'information stratégiques	EC	10h		
Réglementations pour la protection des données	EC	10h		
Politiques de sécurité des systèmes d'information	EC	6h		
UE18 - Sciences humaines, économiques et sociales 4	UE	35h		2 crédits
Ethique et responsabilité sociale de l'entreprise	EC	25h		
Ethique et déontologie de l'ingénieur	EC	10h		
Transition écologique MUT	EC	15h		
Intelligence économique	EC	10h		
Intelligence économique et sources de données MUT	EC	10h		
UE19 - Langues et professionnalisation 4	UE	5h	5h	18 crédits
Communication en langues étrangères 4	EC		5h	
LV1 Anglais 4	EC		5h	
LV2 4	EC			
Expériences professionnelles et associatives 3	EC	5h		
Alternance apprentissage 2	EC			
Engagements associatifs et intra/entrepreneux 2	EC			
Anticiper son immersion professionnelle	EC	5h		
UE20 - Projet de recherche 4	UE	3h		2 crédits
Bureau d'études 4	EC			
Projet pluridisciplinaire 4	EC			
Méthodologie de la recherche 4	EC	3h		
Communication scientifique 2	EC	3h		

Ingénieur - Année 3 - Parcours Sécurité des systèmes d'information SSI

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE21 - Facteurs Humains	UE	15h			2 crédits

Facteurs humains et organisationnels	EC	15h		
Ingénierie de formation	EC			
Psychologie et prévention des risques	EC	15h		
UE22 - Gouvernance d'un système d'information	UE	70h		5 crédits
Normes et audit en gouvernance des risques	EC	40h		
Management du système d'information	EC	9h		
Conception d'un système de management de la sécurité de l'information	EC	16h		
Audit de la sécurité d'un système d'informations	EC	15h		
Approfondissements en ingénierie de la gestion des risques	EC	30h		
Analyse forensique numérique	EC	6h		
Administration sécurisée des systèmes et des réseaux	EC	9h		
Sécurité de l'informatique en nuage	EC	6h		
Adaptation de la sécurité opérationnelle aux renseignements sur la menace	EC	9h		
UE23 - Sciences humaines, économiques et sociales 5	UE	20h		1 crédits
Sciences de gestion 3	EC	20h		
Conduite du changement	EC	10h		
Management agile	EC	10h		
UE24 - Langues et professionnalisation 5	UE		5h	19 crédits
Communication en langues étrangères 4	EC		5h	
LV1 Anglais 5	EC		5h	
LV2 5	EC			
Expériences professionnelles et associatives 4	EC			
Alternance apprentissage 3	EC			
UE25 - Projet de Recherche	UE	3h		3 crédits
Ouverture sur le monde de la recherche	EC	3h		
Ouverture sur le monde de la recherche	EC	3h		
Bureau d'études 5	EC			
Projet SSI 1	EC			

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE26 - Management des risques	UE	42h			2 crédits
Pilotage et surveillance des systèmes complexes	EC	42h			
Normes de management des risques industriels et environnementaux et leur mise en commun	EC	16h			
Risk Management MUT	EC	20h			
Outils d'amélioration des systèmes	EC	6h			
Audit	EC				
UE27 - Prise en charge des risques des technologies émergentes	UE		63h		3 crédits
Mise en œuvre opérationnelle du système de management de la sécurité de l'information	EC		26h		
Déclinaison du SMSI auprès des différents métiers de l'organisation	EC		6h		
Sécurité agile et sécurité des projets	EC		6h		

Gestion de crise d'origine cyber	EC	14h		
Risques des usages des technologies émergentes	EC	37h		
Data Lake Security	EC	12h		
Objets Connectés	EC	7h		
Intelligence artificielle et gestion des risques	EC	7h		
Blockchains	EC	6h		
Cryptographie post quantique	EC	5h		
UE28 - Sciences humaines, économiques et sociales 6	UE	30h		1 crédits
Entreprendre et innover	EC	30h		
Innovation et propriété intellectuelle MUT	EC	15h		
Création d'entreprise MUT	EC	15h		
UE29 - Langues et professionnalisation 6	UE	5h	5h	22 crédits
Certifications en langues étrangères	EC		5h	
Certification en LV1 Anglais	EC		5h	
Certification en LV2	EC			
Expériences professionnelles et associatives 5	EC	5h		
Alternance apprentissage 4	EC			
Engagements associatifs et intra/entrepreneux 3	EC			
Réussir son insertion professionnelle MUT	EC	5h		
UE30 - Projet de Recherche 6	UE			2 crédits
Bureau d'études 6	EC			
Projet SSI 2	EC			

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif