
Spécialisations des professeures-chercheuses et des professeurs-chercheurs

Aimez, Vincent	Techniques de micro/nano-fabrication. Réalisation de composants photoniques intégrés pour le domaine des télécommunications et des biocapteurs.
Aktik, Çetin	Physique des semiconducteurs : semiconducteurs composés; caractérisation des propriétés de conduction électrique par techniques de capacité-tension; courant-tension; effet Hall et spectroscopie des niveaux profonds (DLTS); fabrication de dispositifs microélectroniques; épitaxie en phase vapeur par organo-métalliques (MOCVD); dispositifs photovoltaïques.
Beauvais, Jacques	Micro/nano-ingénierie. Nanolithographie. Lithographie. Semiconducteurs. Composants électroniques. Composants photoniques.
Bérubé Lauzière, Yves	Biophotonique. Imagerie médicale optique pour applications biomédicales. Traitement d'images et vision numérique.
Boone, François	Modélisation, a. Analyse et conception de circuits passifs et actifs, micro-ondes et à ondes millimétriques. Applications en télécommunications, analyse de matériau et radiométrie.
Boutin, Noël	Développement de curriculum et de matériel pédagogique selon une approche par compétences et un apprentissage par problèmes et par projets en ingénierie. Système de communication, conception de circuits hautes fréquences.
Brunet, Charles-Antoine	Systèmes intelligents. Intelligence artificielle appliquée. Logique floue. Réseaux de neurones artificiels. Algorithmes génétiques. Agents intelligents. Systèmes multiagents.
Charette, Paul	Conception d'instrumentation spécialisée pour étudier la microstructure des tissus biologiques au moyen de l'imagerie. Biocapteurs. Analyse des signaux.
Charlebois, Serge	Micro-électronique et supraconductivité.
Cherkaoui, Soumaya	Réseaux de télécommunications. Systèmes à base d'agents. Systèmes distribués.
Clavet, André	Électronique. Traitement du signal. Développements pédagogiques.
Dalle, Daniel	Développement de méthodes pédagogiques universitaires dans une approche par compétence, apprentissage par problèmes et par projets en ingénierie. Architecture des systèmes informatiques, circuits programmables. Modélisation et conception de logiciels. Modélisation de systèmes.
De Lafontaine, Jean	Autonomie et intelligence en aérospatiale (avions, satellites, modules d'atterrissage, véhicules d'exploration planétaire) et en mécatronique (véhicules miniers, auto intelligente, asservissement de systèmes). Télé-enseignement utilisant un laboratoire virtuel.
Drouin, Dominique	Techniques de nano-fabrication et nano-caractérisation. Réalisation de composants novateurs (transistor et mémoire mono à un électron) pour le domaine de la microélectronique.

Spécialisations des professeures-chercheuses et des professeurs-chercheurs

Dubowski, Jan	Physique et technologie des micro/nanostructures de semiconducteurs. Traitement des matériaux par photons. Traitement sélectif de la surface de matériaux. Interdiffusion de puits quantiques et de points quantiques. Nano-gravure de semiconducteurs. Dispositifs photoniques intégrés monolithiquement. Matrices de photodétecteurs IR à puits quantiques. Dispositifs à base de points quantiques. Biodiagnostic à base de structures à points quantiques.
Fontaine, Réjean	Développement de systèmes électroniques/microélectronique/logiciels dédiés à la bioingénierie.
Gingras, Denis	Traitement des signaux et des images, reconnaissance des formes, théorie de l'information, systèmes intelligents, navigation, positionnement de véhicules, fusion de données multi-capteurs, modélisation des incertitudes, analyse spectrale, instrumentation optique et photonique.
Gonzalez-Rubio, Ruben	Génie logiciel. Métriques en génie logiciel. Recherche opérationnelle. Construction d'horaires.
Hadjou, Brahim	Mathématiques appliquées au génie.
Houle, Alain C.	Infrastructures de communication. Communication multimédia. Radio réalisée par logiciel. Réseaux sans fil. Réseaux de communication par fibre optique.
Khoumsi, Ahmed	Commande supervisée de systèmes à événements discrets. Méthodes formelles pour la synthèse et l'analyse de systèmes logiciels. Télécommunications : conception et analyse de services et de protocoles de télécommunications.
Lachiver, Gérard	Contrôle intelligent de systèmes complexes. Logique floue. Réseaux de neurones artificiels. Apprentissage par renforcement. Contrôle classique et moderne. Vision artificielle. Formation des ingénieurs et télé-enseignement.
Lauria, Michel	Mécatronique. Robotique. Mécanismes articulés. Modélisation et commande de systèmes dynamiques.
Le Dinh, Chon Tam	Traitement vidéo. Traitement d'image. Traitement du signal.
Lefebvre, Roch	Traitement numérique des signaux. Traitement de la parole et de l'audio numérique. Compression de la voix. Compression audio. Rehaussement des signaux. Algorithmes adaptatifs. Communications numériques.
Mabilleau, Philippe	Applications WEB et technologie XML. Objets mobiles et distribués. Réseautage des systèmes embarqués. Systèmes d'exploitation et systèmes temps réel. Intégration matériel – logiciel. Interfaces personnes – systèmes. Aides adaptées informatiques. Codage numérique de la parole. Codage numérique du signal audio. Recherches actuelles. Moteur d'évaluation pour formation à distance. Agents mobiles pour systèmes embarqués. Objets distribués pour systèmes embarqués.



Spécialisations des professeures-chercheuses et des professeurs-chercheurs

Mailhot, Frédéric	Synthèse logique. Co-design de logiciel et de circuits numériques. Partitionnement de FPGAs (Field Programmable Gate Arrays).
Michaud, François	Robotique mobile. Systèmes intelligents. Systèmes embarqués temps réel. Intelligence artificielle. Mécatronique.
Rouat, Jean	Systèmes intelligents. Traitement du signal de la parole et de l'audio. Neurosciences computationnelles, analyse de signaux neurophysiologiques.
Thibault, Richard	Développement des compétences associées à la dimension humaine de l'ingénierie. Entrepreneurat technologique. Apprentissage par problèmes et par projet. Approche pédagogique par compétences. Aspects économiques en ingénierie. Évaluation de programmes de formation. Formation continue.