LES COURS ÉLECTIFS PROPOSÉS EN 2e ANNÉE

AUTOMATIQUE
- Systèmes dynamiques en neuroscience
- Systèmes Robotiques Interactifs
- Analyse, optimisation et coordination/pilotage des systèmes dynamiques multi-agents. Application à la formation des drones

ÉLECTROMAGNÉTISME
- Exposition des personnes à l'électromagnétisme et compatibilité électromagnétique
- Simulation of multiphysic couplings with FEM
- Antenna design for advanced applications

ÉNERGIE & ÉNERGÉTIQUE
- Conversion d'énergie
- Énergies renouvelables
- Mécanique des fluides
- Transferts Thermiques
- Milieux réactifs
- Ingénierie Nucléaire

INFORMATIQUE
- Génie logiciel orienté objet
- Modèles et systèmes pour la gestion de données massives
- Calcul haute performance
- Object oriented software
- Informatique théorique
- Cloud computing
- Intelligence Artificielle

MATHÉMATIQUES
- Distributions et opérateurs
- Machine Learning
- Probabilités avancés
- Calcul scientifique
- Statistiques avancées
- Algèbre et cryptologie

MÉCANIQUE & GÉNIE CIVIL
- Structural vibration and acoustics
- Mécanique avancée pour le génie civil
- Comportement non-linéaire des matériaux
- Construire la ville
- Matériaux du vivant

PHYSIQUE
- Quantum and Statistical Physics
- Fundamental laws of the Universe

PROCÉDÉS
- Compréhension, optimisation et simulation des procédés biotechnologiques
- Genomics and synthetic biology in health and industrial biotechnology
- Physique de la matière divisée
- Ingénierie des procédés
- Ingénierie des procédés au service du développement durable

SCIENCES DES ENTREPRISES
- Économie de l'innovation et de la croissance
- Finance et Droit de l'entreprise
- Design Science
- Stratégie et Marketing et Organisation
- RADICAL INNOVATION DESIGN
- Analyse, optimisation et coordination
- Management de l'innovation et création d'entreprise
- Management agile de projets complexes
- Économie de l'environnement
- Théories des organisations et des marchés
- Maintenance et Industrie 4.0

SIGNAL & STATISTIQUE
- Compression et débruitage des signaux
- Traitement d'images numériques

SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES
- Capteurs intégrés MEMS
- Architecture et conception des systèmes numériques
- Du transistor au système analogique complexe

TÉLÉCOMMUNICATIONS
- Réseaux de communication mobiles et services
- Théorie des communications
- Applications de la physique statistique

SCIENCES HUMAINES & SOCIALES
- Individus, Travail, Organisations
- Enjeux de Société
- Science, Technologie, Société
- Innovation, Arts et créativité

ÉLECTIFS EN AUTOFORMATION
- Gestion des Achats (Département sciences des entreprises)
- Électif autour de la blockchain (Département Informatique)

CAMPUS DE METZ
- Traitement d'image
- La lumière pour comprendre la matière
- Conception de systèmes électroniques complexes : du composant au système hétérogène
- Analyse et traitement de données audio (parole et musique)
- De l'atome aux composants électroniques
- Introduction à l'ingénierie des applications mobiles
- Méthodes d'estimations et introduction à la théorie moderne du codage
- Introduction au développement d'applications basées sur les services
- De l'élégance de la programmation C++
- Big Data : stockage et analyse de données sur clusters et sur Cloud
- Systèmes embarqués électroniques et informatiques robustes
- Introduction au Marketing
- Systèmes photoniques intelligents
- Chaos Fractale et complexité

CAMPUS DE RENNES
- Économie de l'innovation
- Architecture des ordinateurs
- Modelica et bond graph : modélisation multi-domaine, analyse et simulation
- Model based design of critical embedded control systems
- Méthodes numériques
- Nouveaux paradigmes réseau
- Marketing digital
- Intelligence artificielle et Deep Learning
- Compression protection et transmission de l'information
- Systèmes d'exploitation
- Programmation système sous linux et windows
- Serious Game
- Réalité virtuelle et augmentée
- Les radiocommunications
- Systèmes embarqués et internet des objets
- Micro-grid
- Model based predictive control
- Économie de l'innovation
- Économie numérique