

Catalogue des cours / Course Catalogue - BTS CRSA (Conception et Réalisation de Systèmes Automatisés)

Informations générales / General Information

Établissement / Institution : Lycée Édouard Belin

Année académique / Academic Year : 2024-2025

Langue d'enseignement / Language of instruction : Français

(certains modules peuvent être proposés en anglais). /

(French, some modules may be offered in English.)

Introduction

Le BTS CRSA (Conception et Réalisation de Systèmes Automatisés) vise à former des techniciens supérieurs capables de concevoir, réaliser et maintenir des systèmes automatisés destinés à la production industrielle. Ce programme intègre les principes de la charte Erasmus pour l'enseignement supérieur (ECHE) afin de favoriser la mobilité internationale et la reconnaissance académique. / The BTS CRSA (Design and Realization of Automated Systems) aims to train higher-level technicians capable of designing, implementing, and maintaining automated systems for industrial production. This program incorporates the principles of the Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) to promote international mobility and academic recognition.

Liste des cours par semestre / Course List by Semester

Année 1

Semestre 1 / Semester 1

Nom du Cours / Course Name	Résumé / Summary	Crédits ECTS / ECTS Credits	Langue / Language
Automatisation industrielle / Industrial Automation	Introduction aux systèmes automatisés et à la robotique. / Introduction to automated systems and robotics.	5	Français / French
Électronique et programmation / Electronics and Programming	Conception de circuits électroniques et programmation des automates. / Design of electronic circuits and automation programming.	5	Français / French, Anglais / English
Instrumentation industrielle / Industrial Instrumentation	Techniques de mesure et de contrôle pour l'industrie. / Measurement and control techniques for industry.	5	Français / French
Analyse des systèmes / Systems Analysis	Modélisation et analyse des systèmes automatisés. / Modeling and analysis of automated systems.	5	Français / French
Langue étrangère : Anglais / Foreign Language: English	Apprentissage du vocabulaire technique en anglais. / Learning technical vocabulary in English.	2	Anglais / English
Culture générale et expression / General Culture and Expression	Développement des compétences en communication écrite et orale. / Development of written and oral communication skills.	3	Français / French
Mathématiques / Mathematics	Bases mathématiques appliquées à l'automatisation des systèmes. / Mathematical foundations applied to systems automation.	3	Français / French
Physique appliquée / Applied Physics	Concepts de physique appliqués à l'automatisation des systèmes. / Physics concepts applied to systems automation.	2	Français / French

Semestre 2 / Semester 2

Nom du Cours / Course Name	Résumé / Summary	Crédits ECTS / ECTS Credits	Langue / Language
Programmation avancée des automates / Advanced PLC Programming	Programmation avancée des automates programmables. / Advanced programmable logic controller programming.	5	Français / French
Contrôle des systèmes / System Control	Techniques de régulation et contrôle dans l'automatisation. / Techniques of regulation and control in automation.	5	Français / French
Maintenance des systèmes automatisés / Automated Systems Maintenance	Méthodes et stratégies de maintenance des systèmes automatisés. / Methods and strategies for maintaining automated systems.	5	Français / French
Systèmes de contrôle en temps réel / Real-Time Control Systems	Utilisation des systèmes de contrôle en temps réel dans l'industrie. / Use of real-time control systems in industry.	5	Français / French
Langue étrangère : Anglais / Foreign Language: English	Préparation au vocabulaire technique et à la communication en anglais. / Preparation for technical vocabulary and communication in English.	2	Anglais / English
Culture générale et expression / General Culture and Expression	Développement des compétences en communication écrite et orale. / Development of written and oral communication skills.	3	Français / French
Mathématiques / Mathematics	Bases mathématiques appliquées à l'automatisation des systèmes. / Mathematical foundations applied to systems automation.	3	Français / French
Physique appliquée / Applied Physics	Concepts de physique appliqués à l'automatisation des systèmes. / Physics concepts applied to systems automation.	2	Français / French

Année 2

Semestre 3 / Semester 3

Nom du Cours / Course Name	Résumé / Summary	Crédits ECTS / ECTS Credits	Langue / Language
Systèmes de contrôle avancés / Advanced Control Systems	Conception et régulation des systèmes complexes automatisés. / Design and regulation of complex automated systems.	6	Français / French
Automatisation des processus industriels / Industrial Process Automation	Automatisation des chaînes de production industrielles. / Automation of industrial production lines.	6	Français / French
Réseaux industriels / Industrial Networks	Configuration et gestion des réseaux industriels. / Configuration and management of industrial networks.	6	Français / French
Gestion de projet d'automatisation / Automation Project Management	Planification et gestion de projets d'automatisation. / Planning and managing automation projects.	6	Français / French
Langue étrangère : Anglais / Foreign Language: English	Perfectionnement de la communication technique en anglais. / Improving technical communication in English.	2	Anglais / English
Culture générale et expression / General Culture and Expression	Développement des compétences en communication écrite et orale. / Development of written and oral communication skills.	3	Français / French
Mathématiques / Mathematics	Bases mathématiques appliquées à l'automatisation des systèmes. / Mathematical foundations applied to systems automation.	3	Français / French
Physique appliquée / Applied Physics	Concepts de physique appliqués à l'automatisation des systèmes. / Physics concepts applied to systems automation.	2	Français / French

Semestre 4 / Semester 4

Nom du Cours / Course Name	Résumé / Summary	Crédits ECTS / ECTS Credits	Langue / Language
Innovation et technologies avancées / Innovation and Advanced Technologies	Études des dernières innovations en automatisation. / Study of the latest innovations in automation.	5	Français / French
Sécurité des systèmes automatisés / Automated Systems Security	Gestion des risques et sécurité des systèmes automatisés. / Risk management and security of automated systems.	5	Français / French
Projet d'automatisation final / Final Automation Project	Réalisation d'un projet d'automatisation complet. / Realization of a complete automation project.	5	Français / French
Régulation et optimisation / Regulation and Optimization	Techniques d'optimisation des systèmes automatisés. / Optimization techniques for automated systems.	5	Français / French
Langue étrangère : Anglais / Foreign Language: English	Rédaction de rapports techniques en anglais. / Writing technical reports in English.	2	Anglais / English
Culture générale et expression / General Culture and Expression	Développement des compétences en communication écrite et orale. / Development of written and oral communication skills.	3	Français / French
Mathématiques / Mathematics	Bases mathématiques appliquées à l'automatisation des systèmes. / Mathematical foundations applied to systems automation.	3	Français / French
Physique appliquée / Applied Physics	Concepts de physique appliqués à l'automatisation des systèmes. / Physics concepts applied to systems automation.	2	Français / French