

Catalogue des cours / Course Catalogue - BTS Électrotechnique

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).

Introduction

Le BTS Électrotechnique vise à former des techniciens supérieurs capables de concevoir, réaliser et maintenir des installations électriques complexes. 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 Electrotechnics Higher National Diploma (BTS) aims to train advanced technicians capable of designing, implementing, and maintaining complex electrical systems. 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
Électrotechnique de base / Basic Electrotechnics	Introduction aux concepts fondamentaux de l'électrotechnique. / Introduction to fundamental electrotechnical concepts.	5	Français / French
Composants et circuits électriques / Electrical Components and Circuits	Conception et analyse de circuits électriques. / Design and analysis of electrical circuits.	5	Français / French
Installation électrique industrielle / Industrial Electrical Installations	Étude des systèmes électriques dans les environnements industriels. / Study of electrical systems in industrial environments.	5	Français / French
Physique appliquée à l'électrotechnique / Physics Applied to Electrotechnics	Principes physiques appliqués aux systèmes électriques. / Physical principles applied to electrical systems.	5	Français / French
Langue étrangère : Anglais / Foreign Language: English	Formation en anglais technique pour l'électrotechnique. / Technical English training for electrotechnics.	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'électrotechnique. / Mathematical foundations applied to electrotechnics.	3	Français / French

Semestre 2 / Semester 2

Nom du Cours / Course Name	Résumé / Summary	Crédits ECTS / ECTS Credits	Langue / Language
Contrôle et régulation des systèmes / Control and Regulation of Systems	Techniques de régulation des systèmes électriques. / Techniques for controlling electrical systems.	5	Français / French
Automatisation et systèmes industriels / Automation and Industrial Systems	Étude des systèmes d'automatisation dans l'industrie. / Study of automation systems in industry.	5	Français / French
Réseaux électriques / Electrical Networks	Conception et gestion des réseaux électriques. / Design and management of electrical networks.	5	Français / French
Mesure et instrumentation / Measurement and Instrumentation	Techniques de mesure et de contrôle dans les installations électriques. / Measurement and control techniques in electrical installations.	5	Français / French
Langue étrangère : Anglais / Foreign Language: English	Développement des compétences en communication technique en anglais. / Development of technical communication skills 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'électrotechnique. / Mathematical foundations applied to electrotechnics.	3	Français / French
Physique appliquée / Applied Physics	Principes physiques appliqués aux systèmes électriques. / Physical principles applied to electrical systems.	2	Français / French

Année 2

Semestre 3 / Semester 3

Nom du Cours / Course Name	Résumé / Summary	Crédits ECTS / ECTS Credits	Langue / Language
Systèmes électriques avancés / Advanced Electrical Systems	Conception et analyse de systèmes électriques complexes. / Design and analysis of complex electrical systems.	5	Français / French
Automatisation industrielle avancée / Advanced Industrial Automation	Techniques avancées en automatisation des processus industriels. / Advanced techniques in industrial process automation.	5	Français / French
Maintenance des systèmes électriques / Electrical Systems Maintenance	Stratégies de maintenance préventive et corrective des systèmes électriques. / Preventive and corrective maintenance strategies for electrical systems.	5	Français / French
Régulation des systèmes de puissance / Power System Regulation	Régulation et gestion des systèmes de production et de distribution d'énergie. / Regulation and management of energy production and distribution 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'électrotechnique. / Mathematical foundations applied to electrotechnics.	3	Français / French
Physique appliquée / Applied Physics	Principes physiques appliqués aux systèmes électriques. / Physical principles applied to electrical systems.	2	Français / French

Semestre 4 / Semester 4

Nom du Cours / Course Name	Résumé / Summary	Crédits ECTS / ECTS Credits	Langue / Language
Gestion des projets techniques / Technical Project Management	Gestion des projets dans le domaine de l'électrotechnique. / Management of projects in the field of electrotechnics.	5	Français / French
Systèmes de contrôle et régulation avancés / Advanced Control and Regulation Systems	Conception des systèmes de régulation dans des environnements complexes. / Design of control systems in complex environments.	5	Français / French
Études de cas en électrotechnique / Case Studies in Electrotechnics	Analyse de cas pratiques dans le domaine de l'électrotechnique. / Practical case analysis in electrotechnics.	5	Français / French
Projet final / Final Project	Réalisation d'un projet d'intégration des connaissances acquises. / Realization of a project integrating acquired knowledge.	5	Français / French
Langue étrangère : Anglais / Foreign Language: English	Préparation et soutenance en anglais du projet final. / Preparation and defense of the final project 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'électrotechnique. / Mathematical foundations applied to electrotechnics.	3	Français / French
Physique appliquée / Applied Physics	Principes physiques appliqués aux systèmes électriques. / Physical principles applied to electrical systems.	2	Français / French