



DF-DDRE26042021

**Un étudiant du cursus Bachelor vous contacte dans le cadre de sa recherche de stage ?**

**Vous cherchez à recruter un stagiaire issu de notre formation Bachelor ?**

**A student from our Bachelor program contacts you as part of his internship search?**

**Are you looking to recruit a trainee from our Bachelor program?**

Afin de vous faire une idée la plus concrète possible de cette formation, et de sa pertinence vis-à-vis de vos besoins, voici une liste représentative des compétences et des savoirs faire enseignés dans le cursus Bachelor à l'ESEO/In order to give you an idea as concrete as possible of this training, and its relevance to your needs, here is a representative list of skills and know-how taught in the Bachelor course at ESEO.

En quelques mots, le Bachelor « Solutions Numériques Connectées » à l'ESEO c'est/In few words, the Bachelor "Connected Digital Solutions" at ESEO is:

|   |  |
|---|--|
| Une formation post-bac en 3 ans, qui délivre le diplôme de Bachelor                                 | Post-baccalaureate training in 3 years, which delivers the Bachelor's degree                                     |
| Un enseignement scientifique ET technique   | Scientific and technical education   |
| Un spectre de compétences de l'électronique à l'informatique  | A spectrum of skills from electronics to computer science  |
| Un apprentissage par la pratique  | "Learning by doing"  |
| Deux stages techniques en entreprise (B2 : 2-4 mois de mai à août   B3 : 4-6 mois de mars à août)   | Two technical internships in companies (B2: 2-4 months from May to August   B3: 4-6 months from March to August) |
| La possibilité de candidater ensuite aux formations d'ingénieurs ESEO (statut étudiant ou apprenti) | The possibility to apply for ESEO engineering program (student or apprentice status)                             |
| Une formation professionnalisante pour se former aux technologies de demain                         | A professionalizing program to prepare students with the new technologies  |

Plus d'informations sur/More information on : <http://www.eseo.fr/bachelor/index.html>

N'hésitez pas à nous contacter pour toute question/Do not hesitate to contact us for any question,  
[samuel.poiraud@eseo.fr](mailto:samuel.poiraud@eseo.fr)

Enseignant en Électronique Numérique - Responsable du cursus Bachelor/Associate Professor in Digital ElectronicsHead of the Bachelor program  
 ESEO Angers

| COMPETENCES TECHNIQUES EN BACHELOR 2ème ET 3ème ANNEE   |   |
|---|---|
| TECHNICAL SKILLS IN 2 <sup>nd</sup> AND 3 <sup>rd</sup> YEAR OF BACHELOR  |   |
| Electronique (analogique, numérique, RF)  | Electronics (analogue, digital, RF)   |
| Compréhension d'un montage électronique, grandeurs physiques associées (tension, courant, inductance, résistance, impédance)                                    | Understanding of an electronic schematic, physical quantities (voltage, current, inductance, resistance, impedance)                             |
| Utilisation des outils de mesure (voltmètre, ampèremètre, oscilloscope)   | Use of measurement tools (voltmeter, ammeter, and oscilloscope)   |
| Connaissance et pratique des composants et montages électroniques courants (ampli-op, redresseurs, doubleurs, composants discrets, filtres...)                  | Knowledge and practice of common electronic components and assemblies (op-amp, rectifiers, doublers, discrete components, filters ...)          |
| Prototypage électronique (veroboard et breadboard, fonctions analogiques et numériques)   | Electronic prototyping (veroboard and breadboard, analogue and digital functions)   |
| Schéma, placement, routage sur PCB, câblage   | Diagram, placement, PCB routing, soldering  |
| Notions d'électronique de puissance (MOSFET...), notions d'automatique  | Notions of power electronics (MOSFET ...), notions of automatic   |
| Numération binaire/hexadécimale, algèbre de Boole, câblage de portes et de circuits logiques, machines à états, chronogrammes, règles de - conception synchrone | Binary / hexadecimal numeration, Boolean algebra, wiring of gates and logic circuits, state machines, timing diagrams, synchronous design rules |
| Développement en C embarqué sur microcontrôleur (cibles Arduino, STM32F103, NRF52)  | Development in embedded C on microcontroller (targets: Arduino, STM32F103, NRF52)   |
| Utilisation de bibliothèques logicielles existantes (en langage C)  | Use of existing software libraries (in C language)  |
| Mise en œuvre de capteurs et d'actionneurs en périphérie d'une cible MCU temps réel sans OS   | Implementation of sensors and actuators on the periphery of a real-time MCU target without OS   |
| Développement d'une machine à états en langage C  | Development of a state machine in C language  |
| Notions d'assembleur et d'architecture interne du processeur  | Concepts of assembler and internal architecture of the processor  |
| Connaissances théoriques sur les technologies de batteries  | Theoretical knowledge of battery technologies   |
| Utilisation de Matlab, calcul matriciel, notions théoriques de traitement du signal et de l'image   | Use of Matlab, matrix calculus, theoretical notions of signal and image processing  |
| Connaissances pratiques de quelques protocoles courants (GPS, LoRa, Bluetooth, 6LoWPan, ...)  | Practical knowledge of some common protocols (GPS, LoRa, Bluetooth, 6LoWPan, ...)   |
| en B3 : VHDL - langage, conception, applications pratiques  | B3: VHDL - language, design, practical applications   |
| en B3 : électronique RF (notions pratiques et théoriques / antennes / vocabulaires / chaîne de transmission / bilan de liaison)                                 | B3: RF electronics (practical and theoretical notions / antennas / vocabularies / transmission chain / link budget)                             |

| COMPETENCES TECHNIQUES EN BACHELOR 2ème ET 3ème ANNEE  |   |
|--|---|
| TECHNICAL SKILLS IN 2 <sup>nd</sup> AND 3 <sup>rd</sup> YEAR OF BACHELOR   |   |
| Electronique (analogique, numérique, RF)   | Electronics (analogue, digital, RF)   |
| COMPETENCES TECHNIQUES EN BACHELOR 2ème ET 3ème ANNEE  |   |
| TECHNICAL SKILLS IN 2 <sup>nd</sup> AND 3 <sup>rd</sup> YEAR OF BACHELOR   |   |
| Informatique (Algorithmique, Web, Réseaux, POO)  | Computer Science (Algorithms, Web, Networks, OOP)   |
| Algorithmique, langage python (types, structures conditionnelles, boucles, paramètres, fonction, portée, tableaux, listes)   | Algorithms, python language (types, conditional structures, loops, parameters, function, scope, tables ...)   |
| Langage C (syntaxe, bonnes pratiques, conception et développement modulaires, énumérations, structures, classes de stockage)   | C language (syntax, best practices, modular design, enumerations, structures, storage classes)  |
| Programmation objet, langage JAVA, développement de programmes orientés objets (instanciation, héritages, exceptions, interface, tests, JUnit, débogage, modélisation, gestion de projet, MVC, threads, ...) | Object programming, JAVA language, development of object oriented programs (instantiation, exceptions, inheritance, interface, tests, JUnit, debugging, modeling, project management, MVC, threads ...) |
| Réalisation de réseaux/sous-réseaux, routage, adressage, TCP/IP, modèle OSI, couches physiques   | Realization of networks / subnetworks, routing, addressing, TCP / IP, OSI model, physical layers  |
| Langages du web (HTML5, PHP5, CSS3, Javascript, connexion à une base de données)   | Web languages (HTML5, PHP5, CSS3, Javascript, connection to a database)   |
| Bases de données, aspects pratiques et théoriques (schéma relationnel, schéma logique et langage SQL)  | Databases, practical and theoretical aspects (relational schema, logical schema and SQL language)   |
| B3 : sécurité des réseaux  | B3: network security  |
| B3 : Android   | B3: Android   |
| B3 : projet Génie Logiciel (méthode AGILE + scrum, Java EE, base de données)   | B3: Web Technologies (AGILE, scrum, JavaEE, database)   |

| COMPETENCES SCIENTIFIQUE EN BACHELOR 2ème ET 3ème ANNEE  |  |
|--|--|
| SCIENTIFIC SKILLS IN 2 <sup>nd</sup> AND 3 <sup>rd</sup> YEAR OF BACHELOR  |  |
| Scientifique (Mathématiques, Sciences Physiques)   | Scientific (Mathematics, Physical Sciences)  |
| Mathématiques (algèbre, analyse, séries, équations différentielles, théorèmes de Fourier, Laplace, probabilités, statistiques) | Mathematics (algebra, analysis, series, differential equations, Fourier, Laplace, probabilities, statistics) |
| Sciences physiques (mécanique du point, électromagnétisme, thermodynamique, ondes, optique)                                    | Physical sciences (point mechanics, electromagnetism, thermodynamics, waves, optics)                         |

| COMPETENCES TRANSVERSALES EN BACHELOR 2ème ET 3ème ANNEE  |   |
|---|---|
| INTERDISCIPLINARY SKILLS IN 2 <sup>nd</sup> AND 3 <sup>rd</sup> YEAR OF BACHELOR                        |   |
| Compétences transverses   | Cross-functional skills   |
| Sensibilisation aux enjeux énergie et climat  | Awareness of energy and climate issues  |
| Modélisation de pièces ou d'assemblages en 3D (SolidWorks)  | Modeling parts or assemblies in 3D (SolidWorks)   |
| Conduite de projets (pilotage, risque, SWOT, PDCA, chemin critique, indicateurs, plan de prévention...) | Project management (steering, risk, SWOT, PDCA, critical path, indicators, prevention plan ...) |
| Anglais, niveau TOEIC 785   | English, TOEIC, level 785   |
| Français, certificat Voltaire   | French, Voltaire certificate  |
| B3 : communication  | B3: communication   |
| B3 : économie, management, comptabilité/finances/connaissances de l'entreprise, marketing               | B3 : economy, management, accounting, entrepreneurship, marketing, finances                     |