

Master Ingénieur industriel - orientation Construction - Énergie et environnement

Bachelier - Bloc 1

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|--------|--------------|
| <u>Anglais</u> | | 2 | | Q1 |
| | Anglais 1 | | 28 | |
| <u>Chimie 1</u> | | 3 | | Q1 |
| | Chimie 1 | | 56 | |
| <u>Communication graphique</u> | | 3 | | Q1 |
| | Communication graphique | | 28 | |
| <u>Informatique</u> | | 3 | | Q1 |
| | Informatique | | 28 | |
| <u>Mathématiques 1</u> | | 5 | | Q1 |
| | Mathématiques 1 | | 66 | |
| <u>Mettre les forces en mouvement</u> | | 6 | | Q1 |
| | Mettre les forces en mouvement | | 74 | |
| <u>Physique</u> | | 6 | | Q1 |
| | Physique | | 98 | |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|--|--|---------------------|---------------|---------------------|
| <u>Projet Mesurer son environnement 1</u> | | 3 | | Q1 |
| | Projet Mesurer son environnement 1 | | 28 | |
| <u>Découvrir le métier d'ingénieur</u> | | 2 | | Q2 |
| | Découvrir le métier d'ingénieur | | 20 | |
| <u>Electricité 1</u> | | 2 | | Q2 |
| | Electricité 1 | | 32 | |
| <u>Mathématique appliquée à la physique</u> | | 5 | | Q2 |
| | Mathématiques appliquées à la physique | | 70 | |
| <u>Projet Mesurer son environnement 2</u> | | 3 | | Q2 |
| | Projet Mesurer son environnement 2 | | 32 | |
| <u>Projet Planeur : Prends ton envol</u> | | 5 | | Q2 |
| | Projet planeur: Prends ton envol | | 38 | |
| <u>Projet Qualité Eau potable</u> | | 6 | | Q2 |
| | Projet Qualité eau potable | | 70 | |
| <u>Sciences des matériaux</u> | | 4 | | Q2 |
| | Sciences des matériaux | | 56 | |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|--|---|-----------------|--------|--------------|
| <u>S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat</u> | | 2 | | Q2 |
| | S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat | | 28 | |

Bachelier - Bloc 1 - Prérequis et corequis

| Unité d'Enseignement (UE) | Unité(s) d'Enseignement pré-requis(e) | Unité(s) d'Enseignement co-requis(e) |
|---|--|---|
| Anglais | - | - |
| Chimie 1 | - | - |
| Communication graphique | - | - |
| Informatique | - | - |
| Mathématiques 1 | - | - |
| Mettre les forces en mouvement | - | - |
| Physique | - | - |
| Projet Mesurer son environnement 1 | - | - |
| Découvrir le métier d'ingénieur | - | - |
| Electricité 1 | - | - |
| Mathématique appliquée à la physique | - | - |
| Projet Mesurer son environnement 2 | - | - |
| Projet Planeur : Prends ton envol | - | - |
| Projet Qualité Eau potable | - | - |
| Sciences des matériaux | - | - |
| S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat | - | - |

Bachelier - Bloc 2

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| <u>CONSTRUCTION : Chimie 2</u> | | 2 | | Q1 |
| | Chimie 2 | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Electricité 2</u> | | 4 | | Q1 |
| | Electricité | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Résistance des matériaux 1</u> | | 3 | | Q1 |
| | Résistance des matériaux 1 | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Techniques informatiques</u> | | 3 | | Q1 |
| | Techniques informatiques | | 42 | |
| <u>Dynamique des solides</u> | | 4 | | Q1 |
| | Solides en mouvement | | 28 | |
| | Mathématiques dans l'espace | | 28 | |
| <u>Optique ondulatoire et photométrie</u> | | 3 | | Q1 |
| | Optique ondulatoire et photométrie | | 28 | |
| <u>Scientific literature</u> | | 3 | | Q1 |
| | Scientific literature | | 42 | |
| <u>Structure et matériaux</u> | | 7 | | Q1 |
| | Sciences des matériaux | | 28 | |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|--|--|---------------------|---------------|---------------------|
| | Résistance des matériaux | | 28 | |
| | Projet : structure et matériaux | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Mécanique des sols</u> | | 4 | | Q2 |
| | Mécanique des sols | | 28 | |
| | Géologie | | 14 | |
| <u>CONSTRUCTION : Projet Electronique et systèmes embarqués</u> | | 2 | | Q2 |
| | Projet Electronique des systèmes embarqués | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Résistance des matériaux 2</u> | | 5 | | Q2 |
| | Résistance des matériaux 2 | | 56 | |
| <u>CONSTRUCTION : Technologie du bâtiment - Projets</u> | | 7 | | Q2 |
| | Technologie du bâtiment - Projets | | 84 | |
| <u>CONSTRUCTION : Thermodynamique</u> | | 5 | | Q2 |
| | Matlab et applications numériques | | 42 | |
| | Thermodynamique | | 28 | |
| | Projet : Machines thermiques | | 14 | |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| <u>Gestion sociale</u> | | 4 | | Q2 |
| | Gestion sociale | | 14 | |
| | Contact avec le monde de l'entreprise | | 40 | |
| <u>Recherche scientifique</u> | | 4 | | Q2 |
| | Méthodes de la recherche scientifique | | 8 | |
| | Anglais 2 | | 28 | |

Bachelier - Bloc 2 - Prérequis et corequis

| Unité d'Enseignement (UE) | Unité(s) d'Enseignement pré-requis(s) | Unité(s) d'Enseignement co-requis(s) |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| CONSTRUCTION : Chimie 2 | - | - |
| CONSTRUCTION : Electricité 2 | - | - |
| CONSTRUCTION : Résistance des matériaux 1 | - | - |
| CONSTRUCTION : Techniques informatiques | - | - |
| Dynamique des solides | - | - |
| Optique ondulatoire et photométrie | - | - |
| Scientific literature | - | - |
| Structure et matériaux | - | - |
| CONSTRUCTION : Mécanique des sols | - | - |
| CONSTRUCTION : Projet Electronique et systèmes embarqués | - | - |
| CONSTRUCTION : Résistance des matériaux 2 | - | - |
| CONSTRUCTION : Technologie du bâtiment - Projets | - | - |
| CONSTRUCTION : Thermodynamique | - | - |
| Gestion sociale | - | - |
| Recherche scientifique | - | - |

Bachelier - Bloc 3

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|---|--|---------------------|---------------|---------------------|
| <u>CONSTRUCTION : Béton armé 1</u> | | 4 | | Q1 |
| | Béton armé 1 | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Conception des bâtiments 1</u> | | 5 | | Q1 |
| | Conception des bâtiments 1 | | 56 | |
| <u>CONSTRUCTION : Introduction à la topographie</u> | | 3 | | Q1 |
| | Introduction à la topographie | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Mécanique des fluides</u> | | 4 | | Q1 |
| | Mécanique des fluides | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Mécanique des solides</u> | | 4 | | Q1 |
| | Mécanique des solides | | 56 | |
| <u>CONSTRUCTION : Projet conception d'une installation hydraulique</u> | | 2 | | Q1 |
| | Projet conception d'une installation hydraulique | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Projet technologie de la construction</u> | | 4 | | Q1 |
| | Projet technologie de la construction | | 50 | |
| <u>CONSTRUCTION : Réseaux hydrauliques et assainissement</u> | | 2 | | Q1 |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|--|--|---------------------|---------------|---------------------|
| | Réseaux hydrauliques et assainissement | | 28 | |
| <u>Activité de recherche</u> | | 2 | | Q2 |
| | Méthode de recherche scientifique | | 28 | |
| <u>Activité d'immersion en Entreprise</u> | | 10 | | Q2 |
| | Activité d'immersion en Entreprise (Stage) | | 105 | |
| | Anglais | | 14 | |
| | Gestion économique et financière | | 14 | |
| <u>CONSTRUCTION : Conception des bâtiments 2</u> | | 5 | | Q2 |
| | Conception des bâtiments 2 | | 56 | |
| <u>CONSTRUCTION : Moteurs électriques - HVAC</u> | | 3 | | Q2 |
| | Moteurs électriques - HVAC | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Projet infrastructure génie civil</u> | | 5 | | Q2 |
| | Projet infrastructure et génie civil | | 70 | |
| <u>CONSTRUCTION : Projet mécanique des structures</u> | | 7 | | Q2 |
| | Mécanique des structures | | 36 | |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| | Projet modélisation des structures | | 48 | |

Bachelier - Bloc 3 - Prérequis et corequis

| Unité d'Enseignement (UE) | Unité(s) d'Enseignement pré-requis(s) | Unité(s) d'Enseignement co-requis(s) |
|---|--|---|
| CONSTRUCTION : Béton armé 1 | - | - |
| CONSTRUCTION : Conception des bâtiments 1 | - | - |
| CONSTRUCTION : Introduction à la topographie | - | - |
| CONSTRUCTION : Mécanique des fluides | - | - |
| CONSTRUCTION : Mécanique des solides | - | - |
| CONSTRUCTION : Projet conception d'une installation hydraulique | - | - |
| CONSTRUCTION : Projet technologie de la construction | - | - |
| CONSTRUCTION : Réseaux hydrauliques et assainissement | - | - |
| Activité de recherche | - | - |
| Activité d'immersion en Entreprise | - | - |
| CONSTRUCTION : Conception des bâtiments 2 | - | - |
| CONSTRUCTION : Moteurs électriques - HVAC | - | - |
| CONSTRUCTION : Projet infrastructure génie civil | - | - |
| CONSTRUCTION : Projet mécanique des structures | - | - |

Master - Bloc 1

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|--|--|--------------|--------|--------------|
| <u>CONSTRUCTION : Béton armé et précontraint : projet pont</u> | | 9 | | Q1 |
| | Béton armé et précontraint : projet pont | | 112 | |
| <u>CONSTRUCTION : Constructions métalliques 1</u> | | 3 | | Q1 |
| | Constructions métalliques 1 | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Gestion de chantier</u> | | 2 | | Q1 |
| | Gestion de chantier | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Hydrologie</u> | | 2 | | Q1 |
| | Hydrologie | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Matériaux de constructions</u> | | 3 | | Q1 |
| | Matériaux de constructions | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Parcours recherche</u> | | 3 | | Q1 |
| | Parcours recherche | | 28 | |
| | Statistique | | 18 | |
| <u>CONSTRUCTION : Projet Entrepreneurial 1</u> | | 5 | | Q1 |
| | Projet Entrepreneurial 1 | | 70 | |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|--|---|--------------|--------|--------------|
| <u>CONSTRUCTION : Stabilité des constructions</u> | | 3 | | Q1 |
| | Stabilité des constructions | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Calcul numérique des structures</u> | | 5 | | Q2 |
| | Calcul numérique des structures | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION : Modélisation BIM</u> | | 2 | | Q2 |
| | Modélisation BIM | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION : Ouvrages d'art et charpentes</u> | | 6 | | Q2 |
| | Ouvrages d'art et charpentes | | 70 | |
| <u>CONSTRUCTION : Projet Entrepreneurial 2</u> | | 4 | | Q2 |
| | Projet Entrepreneurial 2 | | 56 | |
| CONSTRUCTION : Urbanisme | | 2 | | Q2 |
| | Urbanisme | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION OPTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Projet Défi structure</u> | | 6 | | Q2 |
| | Projet Défi structurel et Structure en bois | | 84 | |
| <u>CONSTRUCTION OPTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Techniques spéciales-HVAC</u> | | 5 | | Q2 |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| | Techniques spéciales-HVAC | | 56 | |

Master - Bloc 1 - Prérequis et corequis

| Unité d'Enseignement (UE) | Unité(s) d'Enseignement pré-requis(e) | Unité(s) d'Enseignement co-requis(e) |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| CONSTRUCTION : Béton armé et précontraint : projet pont | - | - |
| CONSTRUCTION : Constructions métalliques 1 | - | - |
| CONSTRUCTION : Gestion de chantier | - | - |
| CONSTRUCTION : Hydrologie | - | - |
| CONSTRUCTION : Matériaux de constructions | - | - |
| CONSTRUCTION : Parcours recherche | - | - |
| CONSTRUCTION : Projet Entrepreneurial 1 | - | - |
| CONSTRUCTION : Stabilité des constructions | - | - |
| CONSTRUCTION : Calcul numérique des structures | - | - |
| CONSTRUCTION : Modélisation BIM | - | - |
| CONSTRUCTION : Ouvrages d'art et charpentes | - | - |
| CONSTRUCTION : Projet Entrepreneurial 2 | - | - |
| CONSTRUCTION : Urbanisme | - | - |
| CONSTRUCTION OPTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Projet Défi structure | - | - |
| CONSTRUCTION OPTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Techniques spéciales-HVAC | - | - |

Master - Bloc 2

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|---|-----------------------------------|--------------|--------|--------------|
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Acoustique - Projet</u> | | 3 | | Q1 |
| | Acoustique - Projet | | 42 | |
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Constructions mixtes</u> | | 2 | | Q1 |
| | Constructions mixtes | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Dynamique des constructions</u> | | 3 | | Q1 |
| | Dynamique des constructions | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Gestion environnementale</u> | | 5 | | Q1 |
| | Construction durable | | 42 | |
| | Rénovation du bâti | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Projet intégré</u> | | 10 | | Q1 |
| | Projet intégré | | 140 | |
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Réhabilitation des ouvrages d'art</u> | | 2 | | Q1 |
| | Réhabilitation des ouvrages d'art | | 28 | |
| <u>Management</u> | | 5 | | Q1 |

| Unité d'Enseignement (UE) | Activité d'Apprentissage (AA) | Crédits ECTS | Heures | Quadrimestre |
|---|-------------------------------|--------------|--------|--------------|
| | Management | | 30 | |
| | Communication et langue | | 28 | |
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Stage</u> | | 10 | | Q2 |
| | Stage | | 145 | |
| <u>CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Travail de fin d'études</u> | | 20 | | Q2 |
| | TFE | | 215 | |

Master - Bloc 2 - Prérequis et corequis

| Unité d'Enseignement (UE) | Unité(s) d'Enseignement pré-requise(s) | Unité(s) d'Enseignement co-requise(s) |
|--|---|--|
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Acoustique - Projet | - | - |
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Constructions mixtes | - | - |
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Dynamique des constructions | - | - |
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Gestion environnementale | - | - |
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Projet intégré | - | - |
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Réhabilitation des ouvrages d'art | - | - |
| Management | - | - |
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Stage | - | - |
| CONSTRUCTION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT : Travail de fin d'études | - | - |