

Semestre 05 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant (Tronc commun du PGE)	Total heures UE	Nombre total d'heures	Crédits ECTS	Pond. pour l'UE
Séminaire d'intégration / <i>Integration Seminar</i>	14,00		1	
Séminaire d'intégration / <i>Integration Seminar</i>		14,00		1
Enjeux de la construction durable / <i>Sustainable Construction Challenges</i>	75,50		6	
Projet Ingénierie, Développement Durable et Responsabilité Sociétale / <i>Sustainable Development Engineering Project</i>		29,00		2
Enjeux des villes et territoires / <i>Challenges for cities and territories</i>		10,00		1
Acteurs, Enjeux et Projet de maîtrise d'oeuvre / <i>Stakeholders and Challenges of the construction project</i>		26,50		2
Économie de l'entreprise / <i>Business Economics</i>		10,00		1
Mathématiques et modélisation / <i>Mathematics and Modeling</i>	45,00		3	
Mathématiques TECE - optionnel / <i>Mathematics (Refresher Course) - optional</i>		0,00		
Mathématiques : Analyse et algèbre / <i>Mathematics: Analysis and Algebra</i>		30,00		2
Programmation numérique - Analyse des données / <i>Digital Programming - Data Analysis</i>		15,00		1
Mécanique et matériaux / <i>Mechanics and Materials</i>	99,50		8	
Science des matériaux / <i>Materials Science</i>		16,00		2
Ingénierie de matériaux de construction / <i>Construction Materials Engineering</i>		27,50		2
Mécanique vibratoire / <i>Vibration Mechanics</i>		22,50		2
Mécanique des milieux continus / <i>Continuum Mechanics</i>		33,50		2
Sciences et techniques de la construction / <i>Construction Sciences and Techniques</i>	99,50		8	
Conception technique des ouvrages et Eurocodes / <i>Technical Design of Structures and Eurocodes</i>		26,50		2
Aménagement et réseaux divers / <i>Planning and networks</i>		22,00		2
Thermodynamique / <i>Thermodynamics</i>		23,00		2
Energie des systèmes électriques / <i>Energy of Electrical Systems</i>		28,00		2
Communication et projet professionnel / <i>Communication and Professional Project</i>	52,50		4	
Leadership & Communication 1		19,50		2
Les rencontres de l'ESTP / <i>ESTP Professional Conferences</i>		3,00		
Anglais / <i>English</i>		30,00		2
FLE (international students) - optionnel / <i>French as a Foreign Language (international students) - optional</i>		30,00		
Langue renforcée (Allemand ou Espagnol) - optionnel / <i>Main Foreign Language (German or Spanish) - optional</i>		30,00		
Langue supplémentaire - optionnel / <i>Additional Foreign Language - optional</i>		16,50		
	386,00		30	

Semestre 06 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant (Tronc commun du PGE)	Total heures UE	Nombre total d'heures	Crédits ECTS	Pond. pour l'UE
Management et innovation / <i>Management and Innovation</i>	59,50		6	
Comptabilité générale / <i>General Accounting</i>		15,50		1
Droit du travail / <i>Labour Law</i>		10,00		1
Organisation et pilotage de chantier / <i>Organisation of Construction Sites</i>		20,00		2
Santé Sécurité au Travail (SST 1) / <i>Occupational Health and Safety (OHS1)</i>		8,00		1
Design Thinking & Innovation		6,00		1
Mathématiques et modélisation / <i>Mathematics and Modeling</i>	109,00		7	
Analyse numérique / <i>Digital Analysis</i>		28,50		2
Projet de modélisation numérique / <i>Digital Modeling Project</i>		19,00		1
Probabilités et statistiques / <i>Probability and Statistics</i>		27,50		2
Traitement numérique du signal / <i>Digital Signal Processing</i>		15,00		1
Modélisation paramétrique de projet et BIM / <i>Parametric Modeling and BIM</i>		19,00		1
Mécanique et matériaux / <i>Mechanics and Materials</i>	85,00		6	
Mécanique des fluides et hydraulique / <i>Fluid Mechanics and Hydraulics</i>		30,50		2
Mécanique des sols / <i>Soil Mechanics</i>		26,00		2
Performance des bétons / <i>Performance of Concrete Materials</i>		13,00		1
Initiation à la Recherche (projet) / <i>Introduction to Research (project)</i>		15,50		1
Sciences et techniques de la construction / <i>Construction Sciences and Techniques</i>	102,00		7	
Résistance des matériaux / <i>Strength of Materials</i>		38,00		2
Transmission de la chaleur / <i>Heat Transfer</i>		11,50		1
Topométrie urbaine / <i>Urban Topometry</i>		22,00		2
Production, transport et distribution de l'énergie électrique / <i>Production, transmission and distribution of electrical energy</i>		22,00		1
Road Innovation		8,50		1
Communication et projet professionnel / <i>Communication and Professional Project</i>	47,00		4	
Leadership & Communication 2 (Portfolio)		14,00		2
Les rencontres de l'ESTP / <i>ESTP Professional Conferences</i>		3,00		0
Anglais / <i>English</i>		30,00		2
FLE (international students) - optionnel / <i>French as a Foreign Language (international students) - optional</i>	30,00			
Langue renforcée (Allemand ou Espagnol) - optionnel / <i>Main Foreign Language (German or Spanish) - optional</i>	30,00			
Langue supplémentaire - optionnel / <i>Additional Foreign Language - optional</i>	16,50			
	402,50		30	

Semestre 07 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant (Tronc commun du PGE)	Total heures UE	Nombre total d'heures	Crédits ECTS	Pond. pour l'UE
Enjeux de la construction durable / <i>Sustainable Construction Challenges</i>	87,00		5	
Introduction au Droit de l'urbanisme et de l'environnement / <i>Introduction to Urban and Environmental Legislation</i>		13,50		1
Principes de la Réglementation Environnementale (RE2020) / <i>Principles of Environmental Regulation (RE2020)</i>		20,50		1
Projet Ingénierie et Recherche 1 / <i>Engineering and Research Project 1</i>		35,00		2
Ville intelligente : principes et enjeux / <i>Smart cities: principles and challenges</i>		18,00		1
Mathématiques et modélisation / <i>Mathematics and Modeling</i>	101,00		8	
Méthode des éléments finis (MEF) : outils de simulation / <i>Finite element method (FEM): simulation tools</i>		23,50		2
Introduction aux Systèmes d'information Géographique SIG/CIM / <i>Introduction to Geographic Information Systems GIS/MIS</i>		26,50		2
Outils numériques de projet collaboratif (BIM) / <i>Digital tools for collaborative projects (BIM)</i>		12,50		1
Génie climatique et dimensionnement / <i>Climate engineering</i>		21,00		2
Analyse du cycle de vie d'un ouvrage : méthode et outils / <i>Life cycle analysis (ACL) of a structure: method and tools</i>		17,50		1
Management de projet et Gestion d'entreprise / <i>Project Management and Business</i>	55,00		4	
Comptabilité analytique / <i>Cost Accounting</i>		15,50		1
Etude de prix / <i>Price studies</i>		10,50		1
Management de projet / <i>Project Management</i>		14,00		1
Business game		15,00		1
Sciences et techniques de la construction / <i>Construction Sciences and Techniques</i>	117,50		9	
Géotechnique / <i>Geotechnics</i>		25,00		2
Béton armé / <i>Reinforced concrete</i>		25,00		2
Béton précontraint / <i>Prestressed concrete</i>		15,50		1
Construction métallique et autres structures / <i>Steel construction and other structures</i>		23,50		2
Technologie de chantier / <i>Construction site technology</i>		13,00		1
Acoustique / <i>Acoustics</i>		15,50		1
Communication et projet professionnel / <i>Communication and Professional Project</i>	34,50		4	
Leadership & Communication 3		9,00		1
Les rencontres de l'ESTP (pour Projet Ing et Rech.) / <i>ESTP Professional Conferences</i>		3,00		
Rapport de stage de fin de première année / <i>Internship report (end of 1st year)</i>				1
Anglais / <i>English</i>		22,50		2
FLE (international students) - optionnel / <i>French as a Foreign Language (international students) - optional</i>		0,00		
Langue renforcée (Allemand ou Espagnol) - optionnel / <i>Main Foreign Language (German or Spanish) - optional</i>		22,50		
Langue supplémentaire - optionnel / <i>Additional Foreign Language - optional</i>		16,50		
	395,00		30,00	

Semestre 08 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant Tous parcours thématiques / All thematic modules	Total heures UE	Nombre total d'heures	Crédits ECTS	Pond. pour l'UE
Enjeux de la construction durable / Sustainable Construction Challenges	53,50		3	
Hackathon de la construction / Construction Hackathon		15,00		1
Conduite de travaux et réception de chantier / Construction management and site handover		21,00		1
Génie écologique / Ecological engineering		17,50		1
Management de projet et Gestion d'entreprise / Project Management and Business	41,00		4	
Droit de la construction / Construction law		10,50		1
Marchés publics et privés / Public and private markets		10,50		1
Intercultural management (ENG)		10,50		1
Santé et sécurité au travail 2 / Occupational Health and Safety 2		9,50		1
Parcours thématique (3 UE pour chacun des 5 parcours proposés) / Thematic module (choose 1 from among the 5 options)	260,00		20	
Parcours thématique (3 UE pour chacun des 5 parcours proposés dont le projet Ing & Recherche) Thematic module (choose 1 from among the 5 options)		260,00		
Communication et projet professionnel / Communication and Professional Project	44,50		3	
Leadership & Communication 4 (dont portfolio) / Leadership & Communication 4 (including portfolio)		11,50		1
Les rencontres de l'ESTP (pour Projet Ing et Rech.) / ESTP Professional Conferences		3,00		
Anglais / English		30,00		2
FLE (international students) - optionnel / French as a Foreign Language (international students) - optional		30,00		
Langue renforcée (Allemand ou Espagnol) - optionnel / Main Foreign Language (German or Spanish) - optional		30,00		
Langue supplémentaire - optionnel / Additional Foreign Language - optional		16,50		
	399,00		30	

Semestre 08 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant Parcours thématique - Aménagement urbain et mobilité Thematic module - Urban Environment and Mobility	260,00		20	
Environnement urbain durable et décarboné / Sustainable and low-carbon urban environment	66,50		5	
Hydrologie urbaine et assainissement / Urban hydrology and sanitation		24,00		2
Techniques passives et hybrides appliquées au bâtiment / Passive and hybrid techniques applied to buildings		15,50		1
Environnement urbain et Urbanisme circulaire / Circular economy in urban planning		27,00		2
Transports et mobilité / Transport and mobility	52,00		5	
Les réseaux de transport et la mobilité décarbonée / Transport networks and low-carbon mobility		13,00		1
Modélisation des transports et leurs usages / Transport modeling - Steps and uses		21,00		2
Établissement des tracés routiers / Road Design		18,00		2
Urbanisme et aménagement / Urban planning and development	81,50		6	
Aménagement, cartographie des territoires et cadre législatif / Regional planning and mapping		27,00		2
Méthodes qualitatives et quantitatives de l'urbanisme / Qualitative and quantitative urban planning methods		21,00		2
Diagnostic et réhabilitation des bâtiments / Building diagnosis and renovation		18,00		1
Gestion des risques et résilience urbaine / Risk management and urban resilience		15,50		1
Projet d'ingénierie (et/ou recherche 2) urbaine et mobilité / Engineering and research project 2	60,00	60,00	4	4

Semestre 08 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant Parcours thématique - Construction durable Thematic module - Sustainable Construction	260,00		20	
(Eco-conception et Techniques des structures) Conception technique écoresponsable / Eco-design and structural techniques	60,00		5	
Conception technique & enveloppes / Technical building design		24,00		2
Thermique du bâtiment & STD / Energy efficiency and building control		18,50		2
Construction matériaux géo et biosourcés / Low carbon construction		17,50		1
Structures et techniques constructives / Structures and building techniques	93,00		7	
Calcul des structures - RDM 2 & parasismique / Calculation of strength of materials		30,00		2
Ossatures et Performance des bétons / Reinforced concrete frames		27,00		2
Ossatures métalliques / Steel frame structures		18,00		2
Calcul des interactions sols-structures / Calculation of soil-structure interactions		18,00		1
Architecture et suivi des ouvrages / Architecture and monitoring	47,00		4	
Architecture, conception bioclimatique, maîtrise d'œuvre / Architecture, design, project management		19,50		2
Le numérique et l'organisation de chantier bas carbone / Digital technology and organisation of low-carbon worksites		9,50		1
Diagnostic, Pathologies et Transformation du patrimoine bâti / Renovation and refurbishment of the built heritage		18,00		1
Projet Structure mixte / Engineering and research project 2	60,00	60,00	4	4

Semestre 08 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant Parcours thématique - Transition énergétique de la construction <i>Thematic module - Construction and energy transition</i>	260,00		20	
Réseaux d'énergie / Electrical systems and regulation	64,50		5	
Énergies renouvelables : Eolien, Solaire / Renewable energies		21,50		2
Réseaux de chaleur urbain / District heating / geothermal energy / biomass power plants		21,50		1
Smart grid - optimisation énergétique et durabilité / Smart grid		21,50		2
Conception et simulation / Thermal and energy systems	71,00		6	
Thermique du bâtiment : réhabilitation et construction neuve / Climate engineering		24,50		2
Analyse du cycle de vie 2 / Life cycle analysis of the of a structure - 2		16,50		2
Simulation thermique dynamique / Energy simulation		30,00		2
Opérabilité et maintenance des installations / Operability and mintenance	64,50		5	
Régulation et pilotage des installations / Infrastructures regulation and control		24,50		2
Diagnostic et maintenance des installations / Diagnostic and maintenance of infrastructures		21,50		2
Building management system		18,50		1
Projet d'ingénierie / Engineering and research project 2 (1/2 jrs par semaine de suivi et 1/2 jrs libre)	60,00	60,00	4	4

Semestre 08 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant Parcours thématique - Transition numérique de la construction <i>Thematic module - Digital technologies for construction</i>	260,00		20	
Acquisition de données / Data acquisition	90,50		6	
Topométrie / Topometry, topographic survey		20,50		1
Photogrammétrie / Photogrammetry		28,00		2
Télédétection / Remote sensing		19,50		1
Acquisition de la géodonnée / Topographic and computer calculations		22,50		2
Gestion des données et surveillance des ouvrages / Data management and monitoring of facilities	56,00		5	
Systèmes d'information géographique SIG/CIM/BIM/JN / Geographic Information Systems GIS/BIM/DT		27,00		2
Automatisation des techniques de positionnement / Automation of positioning techniques		11,50		1
Techniques pour la surveillance et l'entretien des ouvrages / Techniques for monitoring and maintaining facilities		17,50		2
Traitement des données numériques / Digital data processing	53,50		5	
Programmation informatique, données et algorithme / Computer programming, data and algorithm		15,50		1
Analyse des données, Big data / Data analysis, Big data		19,00		2
IoT et Machine learning		19,00		2
Projet ingénierie et recherche 2 / Engineering and research project 2	60,00	60,00	4	4

Semestre 08 - Formation Ingénieur ESTP sous statut étudiant Parcours thématique - Travaux publics décarbonés <i>Thematic module - Environmental Civil Engineering</i>	260,00		20	
Infrastructures durables / Roads, regional planning and environment	74,00		6	
Geotechnique 2 - Fondations et soutènements / Earthworks and support		19,00		2
Structures de chaussées et dimensionnement / Road structures		34,00		2
Étude de tracé routier / Road layout		21,00		2
Calcul des structures et ouvrage d'art / Engineering structures	73,00		6	6
Calcul des structures hyperstatiques / Calculation of hyperstatic structures		19,00		2
Béton armé 2 / Calculation of reinforced concrete structures		18,50		2
Construction métallique 2 / Sizing of structures		19,00		1
Conception des ponts et calcul BP / Bridge design and prestressed concrete		16,50		1
Economie circulaire et réseaux / Networks and environment	53,00		4	6
Eco matériaux / Ecology of materials		21,00		2
Réseaux d'assainissement et gestion des eaux pluviales / Water development and environment		15,50		1
Travaux maritimes / Maritime works and pathologies		16,50		1
Projet ingénierie et recherche 2 / Engineering and research project 2 Projet & BIM infrastructure (1/2 jrs par semaine de suivi et 1/2 jrs libre)	60,00	60,00	4	4