

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Distinction :**

Maîtrise de l'énergie électricité développement durable

**UFR/Institut :**

UPEC – Institut Universitaire de Technologie de Créteil-Vitry

**Type de diplôme :**

Licence professionnelle

**Prerequisites for enrolment :**

Bac + 2

**Niveau de diplôme :**

Bac + 3

**Level of education obtained after completion :**

Niveau II

**City :**

Créteil – Campus Centre

**Length of studies :**

1 an

**Accessible as :**

Employee training,  
Alternate training (program where the time is shared  
between courses and professional experience)

**Scolarité :**

Scolarité de l'IUT de Créteil-Vitry  
Campus Centre de Créteil  
Bâtiment L1 – 1er étage – Bureau 132-136  
61, avenue du Général De Gaulle – 94010 Créteil cedex  
Tél : 01 45 17 16 84  
Mail : scol-iutcv@u-pec.fr

## Présentation de la formation

Former à la conception et la mise en œuvre des systèmes énergétiques dédiés aux industries des transports : conception, mise en œuvre, diagnostic, maintenance des systèmes de traction et de motorisation (électrique, hybride), avec des compétences techniques fortes en intégration des énergies renouvelables.

## Targeted skill(s)

- Savoir concevoir et réaliser une chaîne de conversion d'énergie électrique embarquée avec prise en compte des contraintes ;
- Savoir éco-concevoir un système de transport écologique avec prise en compte de la normalisation et l'analyse du cycle de vie (ACV) ;
- Avoir une maîtrise de la mise en œuvre des systèmes de motorisation dédiés à la traction ;
- Acquérir la maîtrise des technologies de stockage assurant l'autonomie énergétique et leur mise en œuvre ;
- Acquérir une maîtrise des systèmes informatiques de communication embarqués ;
- Savoir faire le diagnostic et la maintenance des systèmes de transport, notamment le véhicule électrique entre autres ;
- Acquérir une démarche de prise en compte des problèmes environnementaux et de l'intégration des énergies renouvelables dans les systèmes de transport.

## Career Opportunities

- Chef de projet Energie dans les industries des transports (automobile, maritime, aérien) et en bureau d'études ;
- Opérateur Diagnostic et Maintenance des véhicules électriques et des systèmes de recharges ;
- Opérateur de mobilité ou Gestionnaire d'installations énergétiques de traction ;
- Responsable énergie/transport au sein d'une collectivité et services d'aménagement du territoire ;
- Développeur de solutions techniques de recharge intégrant les énergies renouvelables.

## Environnement de recherche

Les responsables de cette formation, ainsi qu'une majeure partie des intervenants, sont des enseignants chercheurs des Laboratoires de l'Université Paris Est dont le CERTES (Centre d'Études et de Recherche en Thermique, Environnement et Systèmes). Une collaboration est envisagée et prendra plusieurs formes : intervention des enseignants-chercheurs des laboratoires dans la LP, proposition de projets tuteurés pouvant contribuer aux travaux de recherche, exploitation des plateformes technologiques (panneaux solaires, éoliennes, bancs de stockage d'énergie électrique) existantes dans les laboratoires, des conférences en direction des étudiants sur des thématiques innovantes, veille scientifique. Les mots clés mettant en relation la formation et les thématiques de recherche sont notamment : Modélisation

systémique et optimisation énergétique, Energies renouvelables et efficacité énergétique, conception et mise en œuvre de systèmes énergétiques.

## Organisation de la formation

Résolument orienté « insertion professionnelle », le programme privilégie autant les contenus théoriques que les approches pratiques à travers 7 unités d'enseignement.

UE1 Compétences et savoir-faire personnels et collectifs  
Entrepreneuriat-Développement personnel, prise de responsabilité, Management  
Expression et communication du développement Durable  
Anglais technique

UE2 Systèmes énergétiques de traction - Actionneurs  
Systèmes énergétiques de traction  
Actionneurs et commandes avancées

UE3 Informatique industrielle. Automatismes. Maintenance.  
Diagnostics  
Informatique industrielle  
Multiplexage  
Maintenance et diagnostic des systèmes de traction  
Sûreté de fonctionnement

UE4 Convertisseurs Electroniques - Stockage - Eco-conception - Innovation  
Electronique des systèmes embarqués  
Technologies de Conversions et Stockage Energétiques  
Eco-conception des systèmes de traction - Innovation

UE5 Efficacité Énergétique des Systèmes de Transport - Energies Renouvelables  
Énergies renouvelables (dimensionnement)  
Analyse de cycle de vie et impact environnemental  
Aménagement du territoire - Transitions énergétiques  
Efficacité énergétique et économie d'énergie  
Démarche qualité. Normes. Certification. Labels

UE6 Projets tuteurés

UE7 Activités en entreprise

La licence professionnelle délivre 60 ECTS (European Credits Transfer System).

## Stage / Alternance

Rythme de l'alternance : un mois en entreprise / un mois à l'IUT.

## Calendrier pédagogique

600 heures de formation réparties de septembre à septembre

## Modalités d'admission en formation continue

Pour la formation continue (salariés ou autres situations), contactez le service partenariats entreprises : pe-iutcv@u-pec.fr - 01 45 17 16 88

## Modalités d'admission en formation par alternance

Les publics visés sont les titulaires d'un Bac +2 :  
DUT : MP - GEII - Génie Civil - GTE  
BTS des domaines de l'environnement, de l'énergie, du bâtiment...  
Étudiants ayant validé 4 semestres de licence en Sciences pour l'ingénieur, ou ayant validé 2 années de classes préparatoires aux grandes écoles.

## Candidature

• Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidatures sur [canel.iutsf.org](http://canel.iutsf.org)

## Partenariats

- ADMEC ;  
- INGETEAM ;  
- Motor-e ;  
- Pôle de Compétitivité MOVEO

## Director of studies

Mahamadou ABDOU TANKARI

## Secrétariat

Département Génie électrique et informatique industrielle,  
Btissime KASMI  
61, avenue du Général De Gaulle - 94010 Créteil cedex  
Tél : 01 45 17 17 55  
Mail : [geii-iutcv@u-pec.fr](mailto:geii-iutcv@u-pec.fr)

