

# Licence EE option Electrotechnique et Energies Renouvelables



**Objectif :** Au terme de ce module l'étudiant doit savoir lire un schéma électrique dans l'habitat et industriel, calculer des puissances et courants en monophasé et triphasé et être sensibilisé aux risques électrique.

Préparation à l'habilitation électrique B1V

**M1-1 :**  
électrotechnique  
Niveau 1  
**2 ECTS-UE1**

Pré-requis : **aucuns**

Moyens : **Salle TP ETK et S24 , salles TD**

Compétences attendues: **Connaître les principes de la distribution d'énergie en monophasé et triphasé.  
Connaître les principaux appareillages dans l'habitation et industriels, ainsi que les différentes machines électriques.  
Etre capable de mettre en œuvre le moteur asynchrone triphasé en couplage direct, 2 sens de marche, montages étoiles-triangles,  
Connaître les applications des variateurs de fréquences et démarreurs industriels.  
Savoir lire un schéma électrique industriel et savoir réaliser des câblages moteurs simples.  
Etre capable de dimensionner une installation électrique (diamètre de câbles, choix de matériels électrique).  
Connaître les capteurs et actionneurs industriels et leur câblage sur un automate.  
Connaître les principes de la sécurité électrique,  
Etre capable de cabler des montages industriels simples  
Savoir paramétrer et cable un variateur ATV11.**

Remarque : **Cette première unité d'électrotechnique permet une remise à niveau des étudiants venant de différentes formations ( TS CIRA, TS MI, TS SE, L2 ) non spécialistes en électrotechnique. Cette unité reprend les bases nécessaires au module M2-2.**

**Lieux de formation :**  
**IUT de Nice**

**Date début :**  
**Septembre**  
**Date fin :**  
**Octobre**

**Nombre d'heures de cours (groupe de 24) :**  
**9h**

**Nombre d'heures de TD (groupe de 24): :**  
**16,5h**

**Nombre d'heures de TP (groupe de 12) :**  
**8h00**

**Evaluation :**  
**Devoir surveillé 2h00**

**Les heures de cours et de TD se font en salle banalisée.**

**Coefficient : 2/60**

**Institut Universitaire de Technologie**  
41 boulevard Napoléon III  
06041 NICE

**Responsable de formation**  
Jean-Louis Salvat  
Tél. +33 4 97 25 82 98  
[salvat@unice.fr](mailto:salvat@unice.fr)

**Secrétariat :**  
Begonia Bonnard  
Tél. +33 4 97 25 82 27  
[Begonia.BONNARD@unice.fr](mailto:Begonia.BONNARD@unice.fr)

# Licence EE option Electrotechnique et Energies Renouvelables



**Objectif :** Au terme de ce module l'étudiant doit savoir lire un schéma électrique dans l'habitat et industriel, calculer des puissances et courants en monophasé et triphasé et être sensibilisé aux risques électrique.

Préparation à l'habilitation électrique B1V

**M1-1 :**  
électrotechnique  
Niveau 1  
**2 ECTS-UE1**

## DETAIL de la FORMATION

S	Nb Heures	Contenu du module.	Nb étudiants	Salle	Formateur
0	0,5h	QCM test de niveau	24	S36	BENEL
0	2,5h	Complément de cours (harmonisation), triphasé, puissances + TD	24	S36	SALVAT/BENEL
1	1,5h	TD0 facteur de puissance	24	S36	SALVAT/BENEL
2	3h	Electrotechnique industrielle : rappels sur les machines électriques classiques, la protection et commande en triphasé, les moteurs en vitesse variable et les capteurs industriels	24	S36	BENEL
3	2h	TD1 protections et commande moteur	24	S24	ROZEL
4	3h	Conception d'une installation basse tension 1 : comment réaliser une installation basse tension à partir d'un cahier des charges donné ; bilan des puissances, estimation du courant d'emploi	24	S36	BENEL
5	2h	TD1 bis : Démarrage moteur (utilisation de démarreur industriel)	24	S24	ROZEL
6	3h	Conception d'une installation basse tension 2 : notion de courant thermique équivalent, choix de la section des câbles, calcul des chutes de tension et des courants de court-circuit, choix de l'appareillage de protection de l'installation	24	S36	BENEL
7	2h	TD2 : Etude de monte charge ( variateur + automate programmable )	24	S36	MATHIEU
8	4h	TP2-bis : Prise en main automgen et mise en application sur le TD2.	24	S24	MATHIEU
9	2h	TD3 malaxeur alimentaire (lecture de schéma)	24	S24	ROZEL
10	2h	TD4 chauffe ( controle de température et choix matériel)	24	S24	ROZEL
11	4h	câblage TPs ( un sujet sur 3 : Etoile/triangle, inverseur de sens, variateur)	12	SETK	ROZEL
12	4h	TP paramétrage ATV11	12	SETK	ROZEL
13	2h	DS	24	S36	BENEL
<b>Tot</b>	<b>37,5h</b>	<b>Nombre total Cours + TD +TP</b>			

# Licence EE option Electrotechnique et Energies Renouvelables



**Objectif :** Au terme de ce module l'étudiant doit savoir lire un schéma électrique dans l'habitat et industriel, calculer des puissances et courants en monophasé et triphasé et être sensibilisé aux risques électrique.

Préparation à l'habilitation électrique B1V

**M1-1 :**  
électrotechnique  
Niveau 1  
**2 ECTS-UE1**

Formation à l'habilitation électrique B1V pour les étudiants n'ayant pas déjà suivi cette formation lors de leur cursus précédent (BTS, DUT,...).

S	Nb Heures	Contenu du module.	Nb étudiants	Salle	Formateur
	4h	Préparation à l'habilitation électrique B1V (transparents habilitation), vérification des carnets d'habilitation.	24	S24	Benel ou Rozel ou Pascal ou Salvat
	4h	Préparation à l'habilitation électrique B1V, test pratique sur armoire HABILIS	6	S12	Benel ou Rozel ou Pascal ou Salvat

## Responsable du module :

Nom	Mail	Profession	Entreprise
Jérémie Benel	<a href="mailto:Jeremie.benel@unice.fr">Jeremie.benel@unice.fr</a>	Enseignant	IUT GEII Nice

## Enseignants associés

Nom	Mail	Profession	Entreprise
Benoit Rozel	<a href="mailto:Benoit.rozel@unice.fr">Benoit.rozel@unice.fr</a>	Enseignant	IUT GEII Nice
Salvat jean-Louis	<a href="mailto:salvat@unice.fr">salvat@unice.fr</a>	Enseignant	IUT GEII Nice
Philippe Mathieu	<a href="mailto:philippe.mathieu@laposte.net">philippe.mathieu@laposte.net</a>	Enseignant	Lycée Guillaume Appolinaire

Documents ressources : <http://ent.unice.fr> module M1-1 etk1 sur j@lon