



PROPOSTA DE PROJECTE FINAL DE CARRERA

ENGINYERIA TÈCNICA ELECTRICITAT

PLA 95

Projecte nº: _____ Període Acadèmic: 23/24-1

Projecte proposat per: (marqueu la casella que correspongui)

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Departament
<input type="checkbox"/>	2	Estudiant: _____ DNI: _____ TELÈFON: _____
<input type="checkbox"/>	3	Universitat estrangera o altra institució
Programa europeu d'intercanvi d'estudiants		
<input type="checkbox"/>	4	Empresa
Nom i signatura del cap de la secció departamental		
Pere Andrada Gascón.		

Títol del projecte: Auditoria energètica d'un edifici (Títol definitiu a concretar).

Director del projecte: Ramon Caumons Sangrà

Departament EE

Professor ponent (en el cas de projectes realitzats en una empresa)

Estudiant:

Nom i nombre d'estudiants que realitzen el projecte: 1

-

-

Assinatures prèvies: Per la realització del present projecte es considera necessari haver cursat l'assignatura GEEL. Seria recomanable haver cursat, també INEL.

Vilanova i la Geltrú a 12 de gener de 2024

signatura del responsable de la proposta

DATA APROVACIÓ COMISSIÓ DOCENT

Introducció:

En el present projecte es considerarà que la propietat d'un edifici ha decidit realitzar una auditoria energètica per tal d'implementar una sèrie de millores amb l'objectiu d'obtenir un estalvi energètic i per tant, un estalvi econòmic.

L'edifici a auditar l'ha de proporcionar l'estudiant, haurà de tenir-hi accés i se li haurà de proporcionar les dades necessàries per realitzar l'auditoria (factures energètiques...).

L'auditoria es realitzarà seguint la normativa vigent, tant a l'hora de realitzar la pròpia auditoria com en el resultat final de la mateixa: enllumenat, instal·lacions...

Objectius a assolir:

1. Definició del tipus d'edifici a auditar (industrial, comercial...).
2. Es realitzarà un acurat estudi anual, en valors mitjans mensuals, de les seves despeses energètiques (enllumenat, climatització, aigua calenta...).
3. S'hauran de justificar les despeses energètiques amb les corresponents factures i mesures sobre el terreny que es creguin oportunes.
4. Es realitzaran les propostes d'estalvi que es creguin oportunes (millora eficiència enllumenat, canvi tancaments, substitució de maquinària per alta de més eficient, canvis en els costums i torns de neteja, canvi de subministradors i condicions dels subministres...).
5. Es realitzaran els pressupostos de cada una de les millores proposades. Es podran tenir en compte possibles subvencions, si n'hi ha.
6. Amb les millores proposades al punt 4, es re calcularan les despeses anuals tal com s'ha fet en el punt 2 i s'obtindrà l'estalvi anual.
7. Amb les dades anteriors es faran els càlculs econòmics pertinents (VAN, TIR, temps d'amortització...) de la inversió de les solucions proposades, i, es farà una proposta final de les que es cregui oportú adoptar.

Descripció i programació temporal del treball a realitzar:

El present projecte ha d'incloure tota la documentació necessària, estructurada en memòria i annexos, per tal de poder portar a bon termini l'auditoria proposada.

La duració del present projecte s'ha d'ajustar a un quadrimestre, i inclourà les següents etapes:

1. Ajust i concreció dels objectius genèrics proposats.
2. Recerca de documentació i normativa referent al projecte en qüestió.
3. Subdivisió del projecte en parts concretes i organització temporal de les mateixes.
4. Realització de cada un dels apartats proposats als objectius.
5. Redacció definitiva, amb indicació del **títol definitiu** escollit pel present projecte.
6. Preparació de l'exposició i defensa.

Recursos del centre:



PROPOSTA DE TREBALL FI D'ESTUDIS (TFE)

GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA

TFE n°:	Període Acadèmic:
---------	-------------------

TFE proposat per: (marqueu la casella que correspongui)

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Departament
<input type="checkbox"/>	2	Estudiant: _____ DNI: _____ TELÈFON: _____
<input type="checkbox"/>	3	Universitat estrangera o altre institució
Programa europeu d'intercanvi d'estudiants		
<input type="checkbox"/>	4	Empresa
Nom del cap de la secció departamental: Pere Andrada		

Títol del TFE: Modelització i anàlisi del sistema elèctric de potència en un entorn ferroviari
Director del TFE: Lluís Monjo Mur Professor ponent (en el cas de projectes realitzats en una empresa): Estudiant:
Nombre d'estudiants que realitzen el projecte:
Assignatures prèvies recomanades:

Vilanova i la Geltrú a 17 de Gener de 2024

signatura del responsable de la proposta

Objectius a assolir:

Modelització del sistema elèctric de tracció - Influència dels paràmetres de la línia – Impacte en el sistema de dispositius basats en la electrònica de potència. Alternatives en l'alimentació.

Descripció i programació temporal del treball a realitzar:

En funció dels objectius que s'acabin marcant es realitzarà un pla de treball coherent.

Recursos del centre:

PROPOSTA DE TREBALL FI D'ESTUDIS (TFE)

GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA

TFE n°: _____ Període Acadèmic: _____

TFE proposat per: (marqueu la casella que correspongui)

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Departament		
<input type="checkbox"/>	2	Estudiant:	DNI:	TELÈFON:
<input type="checkbox"/>	3	Universitat estrangera o altre institució		
Programa europeu d'intercanvi d'estudiants				
<input type="checkbox"/>	4	Empresa		
Nom del cap de la secció departamental: Pere Andrada				

Títol del TFE:

Estudi del consum energètic d'un comboi ferroviari a partir de dades obtingudes per GPS.

Director del TFE: Lluís Monjo Mur

Professor ponent (en el cas de projectes realitzats en una empresa):

Estudiant:

Nombre d'estudiants que realitzen el projecte:

Assignatures prèvies recomanades:

Vilanova i la Geltrú a 17 de Gener de 2024

signatura del responsable de la proposta

Objectius a assolir:

A partir de les dades registrades per un gps, es vol obtenir el consum energètic d'un tren i comparar-ho amb dades reals (tant per un regional com per un rodalies). També es vol analitzar l'impacte dels perfils de velocitats i retards en el consum, i en el comportament del sistema elèctric d'alimentació.

Descripció i programació temporal del treball a realitzar:

En funció dels objectius que s'acabin marcant es realitzarà un pla de treball coherent.

Recursos del centre:



PROPOSTA DE TREBALL FI D'ESTUDIS (TFE)

GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA

TFE n°:	Període Acadèmic:
---------	-------------------

TFE proposat per: (marqueu la casella que correspongui)

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Departament
<input type="checkbox"/>	2	Estudiant: _____ DNI: _____ TELÈFON: _____
<input type="checkbox"/>	3	Universitat estrangera o altre institució
Programa europeu d'intercanvi d'estudiants		
<input type="checkbox"/>	4	Empresa
Nom del cap de la secció departamental: Pere Andrada		

Títol del TFE:

Anàlisi de l'impacte en l'ús de convertidors MMC en aplicacions i entorns ferroviaris.

Director del TFE: Lluís Monjo Mur i Joan Marc Rodriguez

Professor ponent (en el cas de projectes realitzats en una empresa):

Estudiant:

Nombre d'estudiants que realitzen el projecte:

Assignatures prèvies recomanades:

Vilanova i la Geltrú a 17 de Gener de 2024

signatura del responsable de la proposta

Objectius a assolir:

Es vol analitzar l'impacte de la substitució de dispositius d'electrònica de potència per la tecnologia MMC. Anàlisi d'aplicacions, impacte del canvi mitjançant simulació i anàlisi econòmica.

Descripció i programació temporal del treball a realitzar:

En funció dels objectius que s'acabin marcant es realitzarà un pla de treball coherent.

Recursos del centre:



PROPOSTA DE TREBALL FI D'ESTUDIS (TFE)

GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA

TFE n°:	Període Acadèmic:
---------	-------------------

TFE proposat per: (marqueu la casella que correspongui)

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Departament
<input type="checkbox"/>	2	Estudiant: _____ DNI: _____ TELÈFON: _____
<input type="checkbox"/>	3	Universitat estrangera o altre institució
Programa europeu d'intercanvi d'estudiants		
<input type="checkbox"/>	4	Empresa
Nom del cap de la secció departamental: Pere Andrada		

Títol del TFE: Estudi de les possibilitats i accions de reciclatge de motors asíncrons.
Director del TFE: Marcel Torrent Professor ponent (en el cas de projectes realitzats en una empresa): Estudiant:
Nombre d'estudiants que realitzen el projecte: 1
Assignatures prèvies recomanades: Totes les corresponents a màquines elèctriques.

Vilanova i la Geltrú a 20 de Gener de 2024

signatura del responsable de la proposta

Objectius a assolir:

- Analitzar la problemàtica actual del reciclatge de motors elèctrics asíncrons.
- Avaluar les alternatives de reciclatge de motors elèctrics asíncrons.
- Quantificar els materials que conformen els motors elèctrics asíncrons i les seves possibilitats de reciclatge.
- Efectuar un estudi econòmic (i, si es pot, mediambiental) relacionat amb els reciclatge d'aquests motors.

Descripció i programació temporal del treball a realitzar:

Primera part.- Recollida d'informació sobre possibles estudis previs que s'hagin realitzat en aquest camp.

Segona part.- Recollida d'informació sobre alternatives utilitzades actualment. Anàlisi i comparativa entre les diferents alternatives.

Tercera part.- Quantificació de materials amb opcions de reciclatge.

Valoració del mercat d'ús d'aquests motors: unitats instal·lades per tamany i potència, etc.

Quarta part.- A partir de motors dissenyats, quantificar els materials que componen aquests motors. Estudi per potències. Utilització del programa de simulació amb elements finits (FEMM) i del full de càlcul Excel.

Cinquena part.- Estudi econòmic i, si es pot, d'impacte mediambiental (valorar la possibilitat d'utilitzar alguna metodologia específica, com pot ser la MEErP: Methodology Ecodesign Energy Related Products).

Recursos del centre:

Cap.

És necessari disposar d'ordinador propi on utilitzar els programes FEMM i Excel.