

 	DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS IKASKETEN AMAIERAKO LANARI BURUZKO BIBLIOGRAFIAREN DESKRIAPENA	PC 934 ANX1
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

Campos OBLIGATORIOS / NAHITAEZ bete beharreko eremuak	
AÑO / URTEA (20xx): 2015	Trabajo Fin de Grado (TFG) / Gradu Amaierako Lana (GAL) <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo Fin de Máster (TFM) / Master Amaierako Lana (MAL) <input type="checkbox"/>
Título del TFG/TFM / GAL/MALaren izenburua: Vehículo eléctrico: Modelado, Caracterización e Integración en la Microrred ATENEA	
Autor (Apellidos, Nombre) / Egilea (Deiturak, izena): Pacheco Bengoechea, Iñigo	
Director / Zuzendaria: Alfredo Ursua Rubio	UPNA / NUP <input checked="" type="checkbox"/> Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri)
Codirector, si existe / Zuzendarikidea, halakorik badago Raquel Garde Aranguren	UPNA / NUP <input type="checkbox"/> Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri) CENER

Inglés Ingelesa	Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)
	<p>The project consists on modelling an electric vehicle based on the one owned by CENER. One of the most important parts of the vehicle is the battery pack, so the model will be focused on it. However, the other elements (motor, converter, transmission...) will be also modelled to simulate the whole system performance.</p> <p>The aim is to simulate the discharge of the battery to obtain the variation of the state of charge (SoC), depending on the journeys the vehicle realizes. For that purpose, the inputs of the system will be the velocity of the vehicle and the altitude of its position, so the model will be able to calculate the slopes along the journey.</p> <p>Besides, a model of charge will be made, that emulates the charge process of the battery in the way the battery management systems (BMS) does. It is noteworthy that both models will be validated with CENER's electric vehicle.</p>
	Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)
	<ul style="list-style-type: none"> -Electric Vehicle -Lithium-Ion Batteries -Electric Mobility -Microgrid -Modelling

Campos OPTATIVOS / AUKERAKO eremuak

Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)

El proyecto consiste en el modelado de un coche eléctrico a partir del que dispone CENER. Uno de los elementos más importantes de un vehículo eléctrico es su pack de baterías por lo que se prestará mayor atención al modelado de este. No obstante, el resto de elementos (motor, convertidor, transmisión...) también formarán parte del modelo para que la simulación considere el sistema completo.

Lo que se pretende es simular la descarga de la batería, obteniendo la variación del estado de carga (SoC) en función de los trayectos que realiza el coche. Para ello, las entradas del sistema serán la velocidad del vehículo y la altitud a la que se encuentra este en cada instante, de forma que el modelo pueda calcular los desniveles a lo largo del recorrido.

Además, el proyecto contempla la realización de un modelo que simula la carga de las baterías del vehículo tal como lo hace el sistema de gestión de la batería (BMS). Hay que destacar que tanto el modelo de carga como el de descarga serán validados mediante el vehículo eléctrico de CENER.

Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)

- Vehículo eléctrico
- Baterías de Ion-Litio
- Movilidad eléctrica
- Microrred
- Modelado

Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)

Proiektua CENER-rek daukan ibilgailu elektrikoaren eredua egitean datza. Ibilgailu honen zati garrantzitsuenetariko bat, bere motore elektrikoari energia ematen dion bateria da. Horren ondorioz, ibilgailuaren eredua egiterakoan atal honi garrantzi handiagoa emango zaio. Horrez gain, gainerako elementuak ere (motorea, bihurtzaile elektronikoa, transmisioa...) aztertuko dira, simulazioak sistema osoa kontuan hartzeko.

Simulazioan bateria nola deskargatzen den ikusi nahi da. Horretarako, kotxeak egin dituen ibilbideen arabera bere karga egoera (SoC, ingelesez) kalkulatu da. Hau lortzeko, sistemak autoaren momentuko abiadura eta bere garaiera kontuan hartzen ditu, gainera ereduak ibilbideen aldapak kalkulatzeko gai da.

Horrez gain, proiektuan kargaren eredua garatu da. Eredu honek, autoaren bateriaren karga BMS-ak egiten duen modura egitea lortzen du. Azpimarratu beharra dago kargaren eredua zein deskargarena balioztatu direla CENER-rek daukan kotxe elektrikoaren bitartez.

Castellano
Gaztelania

Euskera
Euskara

	<p>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</p>
	<p>-Ibilgailu elektrikoa -Litio-loi bateriak -Mugikortasun elektrikoa -Mikrosarea -Modelizazioa</p>
<p>Otro Idioma Beste hizk. bat</p>	<p>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) // Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</p>
	<p> </p>
	<p>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</p>
	<p> </p>