



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Mecánica Automotriz

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Tecnología Híbrida Automotriz

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Décimo	311103VE	102

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Comprender el funcionamiento y conocer los vehículos híbridos como combinación de un sistema de motor de combustión interna (ICE) de propulsión convencional con un sistema de propulsión eléctrico (tren de transmisión de vehículos híbridos).

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Introducción

- 1.1. Sistema de transmisión
- 1.2. Tipos de grado de hibridación
- 1.3. Conectores híbridos (Plug-in hybrids (PHEV))

2. Historia

- 2.1. Los inicios
- 2.2. Antecedentes de la tecnología actual
- 2.3. Híbridos modernos
- 2.4. Nuevos desarrollos

3. Tecnología

- 3.1. Motores y fuentes de combustible
- 3.2. Maquinas eléctricas
- 3.3. Consideraciones de diseño
- 3.4. Kits de conversión

4. Impacto Ambiental

- 4.1. Consumo de combustible
- 4.2. Ruido
- 4.3. Contaminación

5. Tipos de Vehículos

- 5.1. Motocicletas
- 5.2. Los automóviles y camiones ligeros
- 5.3. Coches de alto rendimiento
- 5.4. Los taxis
- 5.5. Los autobuses
- 5.6. Camiones
- 5.7. Los vehículos militares

6. La Legislación y los Incentivos Federales



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando tecnología de la información y comunicación para contribuir al ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad y fortalecer el desarrollo profesional de los docentes.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el proceso de evaluación, preferentemente con una rúbrica; incluye tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen final que tendrá 50%. Las evaluaciones serán escritas, orales y prácticas; estas últimas, se asocian a la ejecución exitosa y a la documentación de la solución de programas asociados a problemas sobre temas del curso; la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.

Además se considerará el trabajo extraclase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Básica:

Automotive Research and Design "Hybrid Electric Vehicle Technology", Publisher Amer Technical Pub; 1st edition (August 20, 2009) ISBN 978-3659140730.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría en Mecánica Eléctrica, Doctorado en Ingeniería, con especialidad en mecánica automotriz.

Vo. Bo.


M.C. VÍCTOR MANUEL CRUZ MARTÍNEZ
JEFE DE CARRERA



AUTORIZÓ


DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO