



Guía docente

240285 - 240EN42 - Exploración de Futuros e Ideación para Proyectos de Energía

Última modificación: 07/09/2023

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona

Unidad que imparte: 709 - DEE - Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2022). (Asignatura optativa).

Curso: 2023

Créditos ECTS: 5.0

Idiomas: Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Sumper, Andreas

Otros: Sumper, Andreas
Jené Vinuesa, Marc
Gonzalez De Miguel, Carlos

CAPACIDADES PREVIAS

Ninguna

REQUISITOS

Se recomienda que también se matricule en la asignatura 240EN43/240286: Prototipado para proyectos de Energía

METODOLOGÍAS DOCENTES

Al combinar el aprendizaje basado en retos, el design thinking, la toma de decisiones y el bussiness modeling como metodologías básicas, nuestro curso ofrece una experiencia de aprendizaje única. A lo largo del curso, los estudiantes crearán soluciones a retos futuros y serán guiados a través de un proceso estructurado para desarrollar soluciones innovadoras.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

En este curso, los estudiantes se dedicarán a explorar e identificar escenarios futuros en el ámbito de la energía y la sostenibilidad. Esto les permitirá obtener una comprensión global del "cone of plausibility" y desarrollar perspectivas sobre los posibles resultados utilizando diferentes metodologías de pensamiento prospectivo.

Los objetivos específicos de este curso son dotar a los estudiantes de los conocimientos y habilidades para navegar por el "cone of plausibility", una serie de posibles escenarios futuros y llegar a ser competentes en el uso de diferentes metodologías de pensamiento prospectivo para analizar y anticipar las tendencias en el sector de la energía y la sostenibilidad.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	66.67
Horas grupo grande	15,0	33.33

Dedicación total: 45 h



CONTENIDOS

Contenido

Descripción:

Esta asignatura se organiza en actividades. Consulte las actividades de esta ficha.

ACTIVIDADES

Introducción a los problemas energéticos a largo plazo y sus soluciones

Descripción:

Esta actividad ofrece una introducción concisa a los problemas y soluciones energéticos a largo plazo, proporcionando a los estudiantes una amplia comprensión de los retos y oportunidades del sector energético para el desarrollo sostenible.

Objetivos específicos:

Los objetivos específicos de esta actividad son capacitar a los estudiantes para pensar de forma audaz e innovadora a fin de abordar problemas energéticos complejos con soluciones transformadoras, familiarizándolos con los principios de la metodología Moonshot y su aplicación a los retos energéticos.

Material:

En los materiales del curso para esta actividad se incluyen notas detalladas, presentaciones informativas en PowerPoint y varios lienzos y plantillas de modelos de negocio.

Dedicación: 7h

Grupo grande/Teoría: 2h

Actividades dirigidas: 1h

Aprendizaje autónomo: 4h

Pensamiento prospectivo

Descripción:

Esta actividad proporciona una exploración exhaustiva y la identificación de escenarios futuros en el campo de la energía y la sostenibilidad, lo que permite a los estudiantes anticipar y gestionar los posibles retos y oportunidades para crear un futuro más sostenible.

Objetivos específicos:

Los objetivos específicos de este curso son desarrollar una comprensión clara del "plausibility cone" y familiarizarse con diferentes metodologías de pensamiento prospectivo, permitiendo a los estudiantes pensar de forma crítica y estratégica sobre escenarios futuros prospectivos.

Material:

En los materiales del curso para esta actividad se incluyen notas detalladas, presentaciones informativas en PowerPoint y varios lienzos y plantillas de modelos de negocio.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 3h

Actividades dirigidas: 6h

Aprendizaje autónomo: 16h



Análisis del problema

Descripción:

Durante la actividad, los estudiantes realizarán ejercicios prácticos para aplicar diversas metodologías, lo que les permitirá analizar los problemas desde distintas perspectivas y adquirir una comprensión global de los retos subyacentes.

Objetivos específicos:

El objetivo de la actividad es que los alumnos profundicen en la comprensión de los elementos constitutivos que contribuyen a la complejidad de los problemas desafiantes, permitiéndoles desarrollar una perspectiva y un enfoque holísticos de la resolución de problemas.

Material:

En los materiales del curso para esta actividad se incluyen notas detalladas, presentaciones informativas en PowerPoint y varios lienzos y plantillas de modelos de negocio.

Dedicación: 18h

Grupo grande/Teoría: 2h

Actividades dirigidas: 4h

Aprendizaje autónomo: 12h

Ideación

Descripción:

Mediante ejercicios prácticos, los estudiantes participarán activamente en la práctica de técnicas de generación de ideas creativas y disruptivas, lo que les permitirá explorar posibilidades innovadoras. A continuación, realizarán una evaluación y selección de las ideas con mayor potencial para su posterior desarrollo y puesta en práctica.

Objetivos específicos:

Los estudiantes emprenderán un proceso de lluvia de ideas sobre soluciones creativas, utilizando su pensamiento imaginativo para formular un ambicioso objetivo lunar que traspase los límites de los enfoques convencionales y persiga un impacto transformador.

Material:

En los materiales del curso para esta actividad se incluyen notas detalladas, presentaciones informativas en PowerPoint y varios lienzos y plantillas de modelos de negocio.

Dedicación: 33h

Grupo grande/Teoría: 4h

Actividades dirigidas: 8h

Aprendizaje autónomo: 21h



Desarrollo de soluciones

Descripción:

Para contextualizar la solución moonshot, los estudiantes aplicarán un enfoque empresarial, analizarán la dinámica del mercado, evaluarán la viabilidad y desarrollarán un marco estratégico que garantice la viabilidad práctica de su ambiciosa solución.

Objetivos específicos:

Los estudiantes tratarán activamente de articular el concepto Moonshot, explorar sus entresijos y comprender en profundidad su potencial empresarial, lo que les permitirá concebir proyectos innovadores y de impacto en el ámbito de sus ideas Moonshot.

Material:

En los materiales del curso para esta actividad se incluyen notas detalladas, presentaciones informativas en PowerPoint y varios lienzos y plantillas de modelos de negocio.

Dedicación: 21h

Grupo grande/Teoría: 2h

Actividades dirigidas: 6h

Aprendizaje autónomo: 13h

Desarrollo de negocio

Descripción:

Con un enfoque orientado al mercado, los estudiantes explorarán el potencial de comercialización del proyecto Moonshot, examinarán la dinámica del mercado y utilizarán sus conocimientos para desarrollar un modelo de negocio sólido y sostenible que responda a su ambiciosa visión.

Objetivos específicos:

El objetivo específico de este curso es guiar a los estudiantes en el desarrollo de un modelo de negocio integral que explote eficazmente el proyecto Moonshot, garantizando su viabilidad, escalabilidad e impacto sostenible en el mercado.

Material:

En los materiales del curso para esta actividad se incluyen notas detalladas, presentaciones informativas en PowerPoint y varios lienzos y plantillas de modelos de negocio.

Dedicación: 21h

Grupo grande/Teoría: 2h

Actividades dirigidas: 6h

Aprendizaje autónomo: 13h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La evaluación incluye la valoración de narraciones, análisis de problemas, ideación, ideas moonshot, herramientas empresariales, informes finales, presentaciones y revisiones por pares. La mayor parte del trabajo se realizará en grupos.

Informe de trabajo del proyecto. 30%

Presentación final del proyecto. 20%

Entregas realizadas individualmente o en grupo. 30%

Asistencia y participación en las actividades prácticas y en el trabajo del proyecto de clase. 20%

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Los estudiantes deben documentar y citar adecuadamente todas las fuentes utilizadas en su trabajo, siguiendo el estilo de citación especificado o las directrices proporcionadas por el curso. El plagio está estrictamente prohibido. Al utilizar herramientas de inteligencia artificial para generar texto, los alumnos deben asegurarse de que el resultado se ajusta a las normas éticas y a la integridad académica.