

EDUARDO JOSÉ GIL SÁNCHEZ

Madrid, Madrid 28051 | +34 667366926 | ejgil03@gmail.com

EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Grado en Ingeniería Mecánica

Madrid, España

Septiembre 2021 – En curso

Asignaturas relevantes: Ingeniería de materiales, Resistencia de materiales, Elementos finitos, Transferencia de calor, Termodinámica, Mecánica de fluidos, Ingeniería Térmica, Introducción a la mecatrónica, Metrología y calidad, Teoría de circuitos, Sistemas de fabricación flexible.

KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN (KTH)

Estocolmo, Suecia

Programa de intercambio enfoque en dinámica de sistemas y control, análisis de vibraciones.

Agosto 2024 – Enero 2025

Trabajo con MATLAB, Simulink, Python e Inventor CAD en proyectos de modelado y simulación.

COMPETENCIAS

Software y herramientas: Conocimientos avanzados en MATLAB, Simulink, Inventor CAD, AutoCAD, Arduino y SAP2000. Competente en ANSYS workbench C++, Step 7, SAM, SAP y LaTeX.

PROYECTOS UNIVERSITARIOS

DISEÑO SISTEMA DE CONTROL DE UN DESTORNILLADOR

KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN (KTH)

Septiembre 2024

- Modelado dinámico del motor en MATLAB y Simulink evaluando su respuesta transitoria y estacionaria.
- Diseño y sintonización de un controlador PID para garantizar precisión y estabilidad en el par de salida.
- Análisis de la dinámica del sistema, identificación de polos y simplificación mediante técnicas de reducción de orden.
- Selección y modelado de la transmisión mecánica, incluyendo engranajes, para optimizar la eficiencia y minimizar pérdidas

CREACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA ATERRIZAJE DE UNA NAVE

KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN (KTH)

Diciembre 2024

- Implementación de Políticas de Gradiente en aprendizaje para la optimización de estrategias de aterrizaje.
- Diseño y entrenamiento de una red neuronal profunda con dos capas ocultas para la toma de decisiones en entornos dinámicos.
- Integración y pruebas en el entorno de simulación OpenAI Gym, ajustando hiperparámetros para mejorar el rendimiento del agente.
- Alcanzando resultados superando las expectativas, reduciendo el consumo de combustible y aumentando la precisión del aterrizaje.

MODELADO INVERSO DE UN BANCO DE PRUEBAS DE 7 GRADOS DE LIBERTAD

Noviembre 2024

KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN (KTH)

- Implementación y modificación de modelos dinámicos de un sistema torsional de siete grados de libertad (7-DOF) en MATLAB.
- Análisis de frecuencias naturales y modos de vibración de un banco de pruebas tipo "back-to-back" para engranajes.
- Resolución de ecuaciones de movimiento en forma matricial y simulación de respuestas dinámicas ante distintas condiciones.
- Introducción de ondulación sinusal en los engranajes para evaluar su impacto en la estabilidad del sistema.
- Simulación de historia de vibraciones y análisis de resonancias en distintos componentes del sistema.

ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

MENTOR DE ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

Septiembre 2021 – Junio 2022

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

- Asesoramiento a estudiantes de intercambio en la gestión de documentos administrativos.
- Acompañamiento y orientación en la escuela, facilitando su integración académica.
- Resolución de dudas sobre el sistema educativo y la vida universitaria.
- Apoyo en la adaptación cultural y resolución de problemas durante su estancia.

ADDITIONAL

Lenguajes: Inglés avanzado (C1), español nativo

Certificados: Certificado Cambridge C1 en Inglés, Curso online de Machine learning en MATLAB