



Mestrado em Engenharia Mecânica - Projecto e Produção Mecânica

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho n.º 14908/2014

Ficha da Unidade Curricular: Projeto e Desenvolvimento de Equipamentos

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:15.0; TP:15.0; PL:15.0; OT:3.0;

Ano | Semestre: 1 | S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 37466

Área Científica: Projecto Mecânico

Docente Responsável

Bruno Miguel Santana Chaparro

Docente e horas de contacto

Bruno Miguel Santana Chaparro

Professor Adjunto, T: 15; TP: 15; PL: 15; OT: 3;

Objetivos de Aprendizagem

Pretende-se que os alunos adquiram competências no âmbito do projeto e desenvolvimento de equipamentos. Abordam-se as tecnologias e os principais aspetos teóricos e práticos de base para poder desenvolver e projetar equipamentos.

Conteúdos Programáticos

1. Desenvolvimento de Equipamentos
 - 1.1. Desenvolvimento Mecânico
 - 1.2. Desenvolvimento Elétrico
 - 1.3. Desenvolvimento Eletrónico
2. Documentação Técnica de Produção
3. Comissionamento e Ensaios

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Introdução ao Projeto e Desenvolvimento de Equipamentos
2. Sensores e transdutores
3. Acondicionamento de sinal
4. Sinais digitais
5. Interface
6. Atuadores
7. Simulação do comportamento
8. Controlo
9. Programação de sistemas automáticos
10. Exemplos de aplicação

Metodologias de avaliação

A avaliação da disciplina será efetuada através de trabalhos práticos, de acordo com as épocas e critérios de avaliação definidos no regulamento.

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- PIRES, N. (2012). *AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL*. : ETEP
- BOLTON, W. (2008). *MECHATRONICS: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH*. : Prentice Hall
- CARRYER, J. e OHLIN, M. e KENNY, T. (2010). *INTRODUCTION TO MECHATRONIC DESIGN*. : Prentice Hall

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos percorrem as diferentes áreas necessárias para a análise do projeto e desenvolvimento de equipamentos. A disciplina inicia-se pela fundamental introdução teórica sobre o tema. Pretende-se, nesta fase, fornecer aos alunos conhecimentos de base sobre os principais aspetos relacionados com o desenvolvimento de equipamentos. De forma a cimentar e aprofundar os conhecimentos, são abordadas as principais tecnologias sob o ponto de vista teórico e prático. Ao longo de toda a disciplina são abordados exemplos práticos.

Metodologias de ensino

Todas as matérias serão introduzidas sob a sua vertente teórica e posteriormente será discutida os aspetos teórico-práticos, de forma a poder consolidar os conceitos com a resolução de exercícios.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Para além da metodologia tradicional de exposição de conceitos, dar-se-á ênfase ao estudo de casos práticos que possibilitem ao aluno tomar contacto com casos reais. Desta forma os conceitos teóricos transmitidos serão contrapostos com os exemplos concretos, o que permitirá despertar o aluno para problemas que poderá encontrar no exercício da vida profissional.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

