

Ficha de Unidade Curricular (FUC)

Curso	MESTRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA		
Unidade Curricular	Manutenção Aeronáutica	Obrigatória	<input type="checkbox"/>
		Opcional	<input checked="" type="checkbox"/>
Área Científica	Engenharia Industrial e Manutenção	Classificação	B

Classificação da unidade curricular: B - Ciências de base de engenharia; C - Ciências de engenharia; E - Ciências de Especialidade; P - Ciências complementares.

Ano: 1º	Semestre: 2º	ECTS: 5,0	Total de horas: 3,0
Horas de Contacto	T:	TP: 45,0	PL: S: OT:

T - Teórica; TP - Teórico-prática; PL - Prática Laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação Tutorial.

Docente Responsável	Grau/Título	Categoria
Pedro Miguel Rodrigues da Costa	Mestre	Assistente

Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

(máx. 1000 caracteres)

Objectivo: Habilitar o aluno de Engenharia Mecânica com o : Aprender os conceitos e as formas de manutenção existentes na Aeronáutica.Saber o que é Manutenção centrada na fiabilidade aplicável a Aeronaves e seus sistemas, respectiva análise de condição e criticidade de falha. Os métodos/ metodologias utilizadas no desenvolvimento dos Programas de Manutenção das Aeronaves associados a Legislação de Aeronavegabilidade e Consequente Política de Qualidade. Identificar e caracterizar os diferentes tipos de organização de Manutenção Aeronáuticos (MRO) existentes e perceber o seu enquadramento económicos/organizacional associados a uma Companhia Aérea

Competências: Com o conhecimento adquirido, o futuro Mestre em Engenharia Mecânica poderá integrar-se mais facilmente numa “Organização de Manutenção e Engenharia” típica, integrada ou não num “Operador de Transporte Aéreo”, e possuir, em potência, alguma vantagem no seu reconhecimento por parte da “Autoridade Aeronáutica Nacional” aplicável.

Conteúdos programáticos

(máx. 1000 caracteres)

1. Objecto da Manutenção Aeronáutica

- Estrutura

- Motor
- Sistemas
- Componentes
- 2. Estratégias de Manutenção
 - Requisitos face aos potenciais Modos de Falha
 - Manutenção Centrada na Fiabilidade
 - Falha Potencial e Falha Funcional
 - Metodologia MSG-3
- 3. Programas de Manutenção
 - Requisitos e Desenvolvimento de um Programa de Manutenção Aeronáutico
 - Estrutura e Sistemas (em aeronave - hangar)
 - Motor (em oficina)
 - Componentes (em oficina)
- 4. Organização da Manutenção Aeronáutica
 - Documentação de Manutenção Aeronáutica
 - Engenharia de Aeronave
 - Gestão dos Materiais
 - Manutenção em Hangar
 - Manutenção em Oficina – Motor
 - Manutenção em Oficina – Componentes
 - Sistema da Qualidade e Gestão da Segurança
- 5. Autoridade Aeronáutica e Legislação
 - Autoridades de Segurança Vôo (INAC, JAA, EASA, FAA)
 - Legislação de Aeronavegabilidade
 - MOM-Manual de Organização da Manutenção

- Certificações

Serão, por norma, efectuados dois seminários sobre Manutenção Aeronáutica.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular

(máx. 1000 caracteres)

De um modo geral, apreender os conceitos e as formas de manutenção existentes na Aeronáutica, são apreendidos com os temas abordados no capítulo 1. O saber o que é Manutenção centrada na fiabilidade aplicável a aeronaves e seus sistemas, respectiva análise de condição e criticidade de falha, as metodologias utilizadas no desenvolvimento dos Programas de Manutenção das Aeronaves, são temas abordados nos capítulos 2 e 3. A Legislação a aeronavegabilidade e conseqüente política de qualidade, bem como o identificar e caracterizar os diferentes tipos de organização de Manutenção Aeronáuticos (MRO) existentes são temas abordados no capítulo 4 e 5.

Metodologia de ensino (avaliação incluída)

(máx. 1000 caracteres)

Metodologia de ensino: - Aulas teórico-práticas; - Exposição com apoio do quadro (aprox. 30%) e apoio informático ("power point", aprox. 70%).

Avaliação: Avaliação por Exame e elaboração de um Trabalho (feito durante o tempo de aulas e apresentado e discutido, na presença dos alunos, na última aula).

O Exame tem um "peso" de 80% na nota final, sendo de 20% o "peso" do Trabalho. A nota mínima para aprovação na U. C. é de 10 valores (em 20 máx.).

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

(máx. 3000 caracteres)

A realização de exercícios relacionados com o capítulo 2 e 3, só será possível depois de terem compreendido e adquirido as competências decorrentes da matéria leccionada no 1º capítulo. O trabalho sobre Manutenção Aeronáutica, só poderá dever ser desenvolvido, depois de já terem adquirido as competências decorrentes da matéria leccionada nos capítulos 4 e 5.



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA



Área Departamental de Engenharia Mecânica

Bibliografia principal

(máx. 1000 caracteres)

Costa, P.M.R., Apontamentos da Disciplina

KINNISON, H.A., "Aviation Maintenance Management", McGraw-Hill, 2013

MOUBRAY, J., "Reliability Centered Maintenance", Butterworth Heinemann Ed., 1997

Documentação vária dos Fabricantes ("Original Equipment Manufacturers" – OEM; MRBR, PPH, MPD, AMM) e das Autoridades Aeronáuticas (Part M, Part 145)