

Engenharia Aeroespacial

De olho no céu, o cientista aeroespacial usa a matemática e a mecânica para projetar aviões, helicópteros, planadores, foguetes, satélites, sondas espaciais e outras máquinas que viajam pelo tempo ou orbitam ao redor da Terra. Esses profissionais também são os responsáveis pela manutenção e operação de linhas aéreas.

O curso de Engenharia Aeroespacial - UFMG

O curso de Engenharia Aeroespacial da UFMG foi criado a partir da formação em Engenharia Mecânica com ênfase em aeronáutica, que já era oferecida pela Escola de Engenharia. A proposta tomou corpo e é agora implementada com recursos do Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni).

A partir do vestibular 2009, serão oferecidas 50 vagas em duas entradas por ano (25 vagas por semestre). O curso tem a duração de cinco anos e inicialmente os alunos vão poder formar-se na habilitação de Engenharia Aeronáutica. Para os próximos anos, estuda-se projetar uma segunda habilitação, em Engenharia Astronáutica.

Desde o primeiro período, os alunos terão contato com disciplinas básicas da engenharia, encontradas também no curso de Engenharia Mecânica, como base em cálculo e física. A partir do segundo período, entram na grade curricular as disciplinas do núcleo específico de aeronáutica e astronáutica. A formação complementar, com matérias de outros cursos, é obrigatória, e pode ser feita dentro do núcleo estabelecido pelo colegiado ou de forma livre, com disciplinas escolhidas pelo aluno.

Para se formar, os alunos terão de fazer um projeto de conclusão de curso, no qual precisarão desenvolver, planejar e implementar um sistema aeroespacial, que pode ser um veículo, um equipamento ou um programa computacional.

Grade Curricular

Estas são algumas das disciplinas oferecidas pelo curso de Engenharia Aeroespacial:

- Desempenho de Aeronaves;
- Manutenção de Aeronaves;
- Estabilidade e controle de Aeronaves;
- Projeto de Aeronaves;
- Estruturas Aplicadas às Aeronaves;
- Aerodinâmica de alta velocidade;
- Análise Estrutural;
- Propulsão;
- Projeto de Sistemas Aeroespaciais;
- Astronomia;
- Introdução à Robótica.

Laboratórios

Os laboratórios que serão usados pelos alunos do curso de Engenharia Aeroespacial já existem na UFMG. Os estudantes utilizarão o laboratório de fabricação aeroespacial, no qual são desenvolvidos equipamentos aeronáuticos e onde já foram construídas cinco aeronaves completas. Há também os laboratórios de Mecânica dos Fluidos, Ensaio de Vôo, Mecânica Dura, de Controle e de Computação Científica. A Universidade dispõe, ainda, de três aeronaves em condições de vôo e um túnel de vento didático, que serão usados para estudos.

Áreas de Atuação

O engenheiro aeroespacial não fica restrito ao trabalho de desenhar novas aeronaves. Ele também pode atuar em outros ramos, como:

- Manutenção de aeronaves;
- Apoio a operações com aeronaves;
- Operação de linha aéreas;
- Desenho de veículos espaciais;
- Monitoração de satélites e outros veículos espaciais.

Vida de engenheiro aeronáutico (Humberto Rodrigues Pereira, 47 anos)

Apaixonado por aviões desde criança, Humberto Pereira formou-se em Engenharia Mecânica na UFMG com ênfase em aeronáutica. Hoje, trabalha no departamento de desenvolvimento de aviões na Embraer, a Empresa Brasileira de Aeronáutica. Para ele, o trabalho de um engenheiro aeroespacial não se limita a desenhar aeronaves. “Há uma lacuna grande no Brasil nos serviços de operação. Existe um espaço grande para crescimento dos serviços de linhas aéreas, com o crescimento das grandes companhias desse setor”. Segundo ele, para um estudante trilhar esse caminho é preciso não somente ter o interesse pela área de exatas e das engenharias, mas também muita criatividade.