

Unidade Curricular	Organização Industrial		Área Científica	Gestão	
Licenciatura em	Engenharia Mecânica		Escola	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança	
Ano Letivo	2018/2019	Ano Curricular	3	Nível	1-3
Tipo	Semestral	Semestre	2	Créditos ECTS	6.0
Código			9123-325-3202-00-18		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30	TP -	PL 30
			TC -	S -	E -
			OT -	O -	

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) José Mário Escudeiro de Aguiar, Maria Clara Rodrigues Bento Vaz Fernandes

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Métodos de previsão: selecionar e aplicar o método de previsão mais adequado ao tratamento de séries cronológicas.
2. Gestão de stocks: Determinar os parâmetros de reaprovisionamento nos modelos determinísticos e estocásticos.
3. Planeamento da produção: identificar os diferentes tipos de sistemas produtivos e implantações associadas; utilização do método MRP e JIT no planeamento de produção.
4. Controlo da qualidade: manipular um conjunto de ferramentas de controlo estatístico dos processos (cartas de controlo e planos de amostragem).
5. Manutenção e substituição de equipamentos: determinação do número ótimo e da periodicidade ótima de equipamentos de reserva.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Dominar competências básicas de Estatística (descritiva, dedutiva e indutiva).
2. Dominar competências básicas na área da sociologia e dos recursos humanos.
3. Utilizar o computador e de folhas de cálculo eletrónicas.

Conteúdo da unidade curricular

Métodos de previsão. Gestão de stocks. Planeamento da produção. Controlo de qualidade. Manutenção e substituição do equipamento.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Métodos de previsão
 - Introdução (o papel da previsão no contexto empresarial);
 - Classificação dos métodos de previsão e metodologia de trabalho em previsão;
 - Ferramentas básicas em previsão para séries cronológicas e outros tipos de dados;
 - Ferramentas básicas para exploração de dados e avaliação e comparação de métodos de previsão;
 - Métodos de decomposição clássica (aditiva e multiplicativa) e cálculo de médias móveis;
 - Métodos de amortecimento exponencial (AES e AEL), método de Holt e método de Holt-Winters.
2. Gestão de Stocks
 - Custos de stock e quantidades económicas (com entregas integrais e produção e entregas sobrepostas);
 - Normas de reaprovisionamento (métodos da revisão contínua, periódica);
 - Descontos de quantidade e racionalização dos reaprovisionamentos;
 - Modelos estocásticos de revisão contínua e de revisão periódica;
 - Classificação ABC. Escolha do modelo de gestão.
3. Planeamento da Produção
 - Função planeamento (tarefas, análise de cargas e capacidades);
 - Estruturas de produção (estruturas produtivas, ciclo do produto, etc);
 - Planeamento da produção por encomenda (planeamento da cap. industrial, dossier de fabrico, etc.);
 - Planeamento da produção por lotes (métodos MRP – material requirements planning, e sistema JIT);
 - Planeamento da produção contínua (linhas de montagem, métodos de equilíbrio e perdas do sistema).
4. Controlo da Qualidade
 - Inspeção, controlo de receção por amostragem (planos de amostragem e qualidade média resultante);
 - Cartas de controlo por variáveis e atributos (variações, limites de controlo, etc).
5. Manutenção e Substituição de Equipamentos
 - Organização do "gabinete" de manutenção (arquivo técnico e estrutura);
 - Manutenção preventiva (planos de inspeção e lubrificação);
 - Eficiência da conservação (avaliação de custos e índices de produtividade);
 - Vida económica e útil dos equipamentos e número ótimo de equipamentos de reserva;
 - Substituição em grupo ou individual de equipamentos com depreciação ou com avarias súbitas.

Bibliografia recomendada

1. Makridakis, S. , Wheelwright, S. and Hyndman, R. J. "Forecasting: Methods and Applications", 3ª ed. , New York, Wiley, 1998.
2. Terry Hill, "Production / Operations Management", Prentice Hall International.
3. F. Robert and Aquilano, Nicholas J. , "Operations Management for Competitive Advantage", 10ª Edition, McGraw-Hill/Irwin, 2003.
4. Juran, J and F. Gryna, "Quality Planning and Analysis", Mc-Graw-Hill Book Company. Montgomery, Douglas C. , "Design and Analysis of Experiments", John Wiley & Sons, 2001, ISBN 0-471-31649-0.
5. Vasconcelos, Bernardo C. , "Gestão de Empresas II", Textos didáticos, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Métodos de ensino e de aprendizagem

O programa será abordado, na sua maioria, em sessões presenciais-SP. O trabalho subsequente de aprofundamento do programa será desenvolvido quer em SP quer em sessões não presenciais-SNP. As SP incluirão a resolução acompanhada de problemas com esclarecimento de dúvidas. Nas SNP será dada especial relevância aos problemas de aplicação tendo em conta as especificidades e os interesses dos alunos.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
 - Prova Intercalar Escrita - 25% (Capítulo 1)
 - Prova Intercalar Escrita - 25% (Capítulo 2)

Alternativas de avaliação

- Exame Final Escrito - 50% (Capítulos 3, 4 e 5)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

José Mário Escudeiro de Aguiar, Maria Clara Rodrigues Bento Vaz Fernandes	António Jorge da Silva Trindade Duarte	João da Rocha e Silva	Nuno Adriano Baptista Ribeiro
19-03-2019	20-03-2019	01-04-2019	14-06-2019