

Plano de ensino

Curso: EIM-BAC - Graduação Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica

Turma: BEPM231-3 - BEPM231-3

Disciplina: 3SPR104 - SISTEMAS PRODUTIVOS I

Período letivo: 2024/2

Carga horária: 72

Professor: 6699898 - ERNESTO AUGUSTO GARBE

Ementa

1. Visão geral dos sistemas de produção; As bases da organização da produção (produção artesanal, taylorismo-fordismo); A função da produção; Processo e sistemas contínuos e discretos; Objetivos de desempenho; Estratégia de produção. Integração vertical x horizontal; Arranjo físico e fluxo; Tempos e movimentos.

Objetivo geral

1. Introduzir os alunos as bases importantes relacionadas a visão geral dos sistemas de produção, organização da produção, estratégias e sistemas, arranjo físico, fluxo e tempos e movimentos.

Objetivo específico

1. - Compreender os modelos de sistemas de produção;
- Determinar capacidade de máquinas;
- Definir arranjos físicos de máquinas;
- Definir os parâmetros para a realização de estudos de tempos e movimentos.

DESENVOLVER NO ACADÊMICO: Mentalidade e planejamento de gestor industrial.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução
 - 1.1 Apresentação da Disciplina e seus objetivos.
 - 1.2 Método de ensino e aprendizagem
2. 1.3 Formas de Avaliação
 - 1.4 Formação de equipes
 - 1.5 Atividades Avaliativas - AA
3. 2. Visão geral dos sistemas de produção
 - 2.1 Conceito
 - 2.2 Administração da produtividade
4. AA1-APRESENTAÇÃO EQUIPE (Evolução Histórica Sistemas Produtivos)
5. 3. As bases da organização da produção
 - 3.1 Produção Artesanal
 - 3.2 Taylorismo
 - 3.3 Fordismo
 - 3.4 Lean Manufacturing
 - 3.5 Evolução histórica
6. AA2 - APRESENTAÇÃO EQUIPE (Artesanal, Taylor e Ford)
7. 4. Produção artesanal
 - 4.1 Artesanal x Industrial
 - 4.2 Processos manuais em indústrias
8. 5. Taylorismo
 - 5.1 Rendimento do trabalhador
 - 5.2 Divisão rígida de trabalho
 - 5.3 Estudo Científico
9. 6. Fordismo
 - 6.1 Massificação
 - 6.2 Linha de produção
 - 6.3 Padronização
10. AA3 - APRESENTAÇÃO EQUIPE (Lean Manufacturing)
11. 7. Lean Manufacturing
 - 7.1 Mapa de Fluxo de Valor
 - 7.2 Kaizen
 - 7.3 Qualidade Total

Plano de ensino

12. 7.4 Manutenção Produtiva Total 7.5 Fluxo Contínuo 7.6 Ferramentas Lean e Mapa futuro
13. 7.7 Manufatura ágil 7.8 Teoria das restrições
14. AA4 - ATIVIDADE INDIVIDUAL (Bases, Evolução e Lean)
15. 8. A função da produção 8.1 Produção organizada 8.2 Padronização de componentes
16. 8.3 Análise econômica 8.4 Gestão Operações 8.5 Política Econômica
17. AA5 - APRESENTAÇÃO EQUIPE (Função, Processos e Sistemas)
18. 9. Processo e sistemas contínuos e discretos 9.1 Processo de input -Transformação-output 9.2 Característica de produção 9.3 Exemplos de contínuos e discretos
19. AA6 - APRESENTAÇÃO EQUIPE (Desempenho e Estratégia)
20. 10. Objetivos de desempenho 10.1 Desempenho três níveis (Amplio-social; Estratégico; Operacional) 10.2 Resultado Triplo (pessoas; planeta; lucro) 10.3 Medição do desempenho
21. AA7 - ATIVIDADE INDIVIDUAL (Função, Processos, Desempenho)
22. 11. Estratégia de produção 11.1 Quatro estágios de Hays e Wheelwright 11.2 Perspectivas de estratégias de produção; Top down; Bottom-up 11.3 De fora para dentro; dentro para fora 11.4 Preceptivas dos recursos 11.5 Linha de ajuste do mercado e operações 11.6 Visão estratégica de prioridades na melhoria de operações
23. 11.7 Produção Just-in-Time (JIT) 11.8 Produção sob Encomenda (Make to Order - MTO) 11.9 Produção para Estoque (Make to Stock - MTS)
24. 11.10 Produção Enxuta (Lean Manufacturing) 11.11 Produção Modular 11.13 Produção em Massa Personalizada (Mass Customization)
25. 11.14 Produção Celular 11.15 Produção Ágil 11.16 Produção Sustentável
26. AA8 - APRESENTAÇÃO EQUIPE (Integração, Arranjo e Tempos)
27. 12. Integração vertical x horizontal; 12.1 Localização de empresa; Clusters 12.2 Razões para escolhas de localização (demanda x Oferta) 12.2.1 Fatores da Decisão de localização
28. 12.3 Integração vertical; 12.3.1 Vantagens e desvantagens; 12.4 Integração horizontal; 12.4.1 Aquisição de empresas do mesmo setor; 12.4.2 Terceirização
29. AA9 - Participação da Atividade Integradora Interdisciplinar 1h
30. AA9 - Participação da Atividade Integradora Interdisciplinar 2h
31. AA9 - Participação da Atividade Integradora Interdisciplinar 3h
32. AA9 - Participação da Atividade Integradora Interdisciplinar 4h
33. 13. Arranjo físico e fluxo; 13.1 Introdução; 13.2 Definição e influência no desempenho; 13.3 Objetivos do arranjo físico
34. 13.4 Tipos básicos de arranjo físico; 13.4.1 Posição Fixa; 13.4.2 Físico Funcional;

Plano de ensino

13.4.3 Físico Celular; 13.4.4 Em linha (por produto); 13.4.5 Físicos Mistos.
35. 14-Tempos e movimentos. 14.1 Conceito, Finalidade (Cronoanálise); 14.2 Metodologia e equipamentos
36. 14.3 Tempos predeterminados; 14.4 Amostragem do trabalho; 14.5 Processos e operações.
37. AA10 - ATIVIDADE INDIVIDUAL (CONTEÚDOS GERAIS)
38. SEGUNDA CHAMADA - Reservado para segunda chamada de todas as atividades pendentes e tirar dúvidas gerais da disciplina

Metodologia

1. Recursos pedagógicos: roteiro de atividades contendo apresentações, vídeos, textos, imagens, gráficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle, bem como no grupo da disciplina do WhatsApp. Recomenda-se a utilização dos recursos literários disponíveis no IdUdesc - Minha Biblioteca.

O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.

Os períodos para agendamento de atendimento extraclasse são preferencialmente de segunda à quarta, das 20hrs às 21hrs com agendamentos via WhatsApp +55 47 99626 3199. Também poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes via WhatsApp.

Requerimento de Segunda Chamada

A Resolução 050/2020 Consuni, Art. 7º, § 4º dispõe que o discente regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo docente, poderá solicitar segunda chamada da avaliação; para tal, deverá enviar o Requerimento para Avaliação de 2ª Chamada juntamente com documento comprobatório, se houver, através do seu e-mail institucional (CPF@edu.udesc.br) para o Departamento de Tecnologia Industrial no e-mail dti.ceplan@udesc.br, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos os pedidos devidamente justificados.

De acordo com o Regimento Geral da Udesc, Art. 219 e 220, recorrer a meios fraudulentos com propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão. Disponível em:

http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/782/regimento_geral_da_udesc.pdf

Essa ação é uma tentativa de coibir atitudes fraudulentas (como "cola") nas provas e trabalhos.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta normativa, O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito; V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX - convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X - convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente. Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

Sistema de avaliação

1. Fórmula de cálculo nota final: $(AA1 + AA2 + AA3 + AA4 + AA5 + AA6 + AA7 + AA8 + AA9 + AA10) \div 10$
Serão dez Atividades Avaliativas (AA), cada uma terá peso 1, iguais. Poderão ser individuais ou em equipe.

Avaliações Individuais: Serão realizadas em sala de aula por meio de exercícios e questões teóricas e práticas, com objetivo de avaliar conhecimentos adquiridos em forma de habilidades e competências.

Avaliações em Equipe: São realizadas na forma de Sala de Aula Invertida, em que o aluno é o protagonista de compartilhar o conhecimento. Formação de equipes com 2 a 4 alunos e sendo sempre variados os alunos. Deverão ser preparados slides para

Plano de ensino

apresentação em tempo de 5 a 10 minutos. O professor direcionará temas específicos em determinados casos. Como cortesia os alunos trarão ao professor uma cópia impressa dos slides apresentados. Também será obrigatória a entrega de quatro questões objetivas referentes ao tema abordado, que serão utilizadas ao final da atividade como elementos de prova para os alunos. As apresentações devem incluir: Definição e características principais; Vantagens e desvantagens; Exemplos reais de aplicação; Análise SWOT. Sendo 50% nota referente apresentação e 50% avaliação por aluno (perguntas, prova final, relatório etc.).

Recomendação: para oportunizar prática na apresentação e criação de networking discente com mercado de trabalho, contatar empresas para buscar informações, fotos e exemplos práticos dos conceitos trabalhados. Empresas da região que oportunizam fácil acessibilidade aos alunos:

Empresa Contato Whats

PkcMotherson Sr. Jordan 47 9921-5952
Scania Sr. Fernando 49 8821-1336
Rudnick Sr. Vilson 47 9712-4020
PkcMotherson Sr. Giovanni 47 9644-8615
Latam Sr. Marcelo 47 9739-6797
Embraco Sr. Fabricio 47 9651-3975
BRF Sadia Sra. Ana Paula 41 9847-1447
W3Sat Sr. Marcos 47 9741-1668
Tigre Sr. Araujo 47 9983-2095
Weg Sr. Vinicius 49 9809-3078
Tecnofibra Sr. Tiago 47 8461-3832
Tecmatic Sr. Jonathan 47 9902-9587
Ambev Sr. Wellington 49 9926-5391
Bmw Sr. Joel 47 8803-9910
Tuper Sr. Geovane 47 9690-2741
Glass House Sr. Bruno 47 9168-2180
Britânia Sr. Albino 41 9511-3510
Tuper Sr. Geison 47 9934-7670
Condor Sra. Brenda 47 9121-8740
Condor Sra. Gabi 47 9663-5710
Motherson Sra. Estefani 41 9521-2786
B2Log Sr. Maico 47 8496-6436
Werner Sr. Leonardo 47 9675-0228
Electrolux Sra. Samantha 47 9205-3822
Artefama Sr. Rodrigo 47 9922-0698
Embraco Sra. Nicole 47 9650-0826
Tecmatic Sra. Yoná 47 8867-2611
Schreiber food Sr. Kevyn 42 9101-1935
Intelbras Sra. Maria 48 9809-5048
Valmet Sr. Matheus 49 9994-7832
Denk Sr. Rhuan 48 8451-7554
Embraco Sr. Eduardo 47 9613-4188
Portobello Sra. Julia 47 9907-8676

*FORMA DE CONTATO: Prezado Sr. CONTATO. Me chamo ALUNO e sou aluno do Prof. Dr. Ernesto Garbe. Estou estudando o assunto ... e peço a gentileza de poder conhecer melhor conceitos relacionados na EMPRESA. Seria possível agendarmos um horário para conversarmos? Grato pela atenção. ALUNO.

AA1 - contempla a apresentação em equipe sobre capítulo 3 (Evolução Histórica Sistemas Produtivos).

AA2 - contempla a apresentação em equipe sobre capítulos 4, 5 e 6 (Artesanal, Taylor e Ford).

AA3 - contempla a apresentação em equipe sobre capítulo 7 (Lean Manufacturing).

AA4 - contempla a avaliação individual itens 3, 4, 5, 6 e 7 (Bases, Evolução, Taylor, Ford e Lean).

AA5 - contempla a apresentação em equipe sobre capítulos 8 e 9 (Função da Produção, Processos e Sistemas).

AA6 - contempla a apresentação em equipe capítulos 10 e 11 (Objetivos Desempenho e Estratégias produção).

AA7 - contempla a avaliação individual sobre os itens 8, 9 e 10 (Função, Processos, Desempenho).

AA8 - contempla a apresentação em equipe sobre os itens 12, 13 e 14 (Integração, Arranjo e Tempos).

AA9 - corresponde à realização de uma Atividade Integradora Interdisciplinar juntamente com os alunos das matérias de Pesquisa Operacional (5POPO03), Análise de Custos (7ACC003) e Sistemas Integrados de manufatura (9SIM003). Ocorrerão em quatro quintas feiras horário de início 19:50 (tolerância 5min). As notas serão conforme a classificação na atividade, onde alunos das equipes com melhores resultados terão as maiores notas e proporcionalmente ao resultado serão diminuídas as notas. (Previsão datas conforme cronograma Siga anexo).

Plano de ensino

AA10 - contempla a avaliação individual sobre os conteúdos gerais da disciplina, todos os capítulos estudados.

De acordo com o Regimento Geral da Udesc, Art. 219 e 220, recorrer a meios fraudulentos com propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão. Disponível em: http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/782/regimento_geral_da_udesc.pdf
Essa ação é uma tentativa de coibir atitudes fraudulentas (como "cola") nas provas e trabalhos.

Bibliografia básica

1. Minha biblioteca

Capacitação: Base de e-books Minha Biblioteca: <https://www.youtube.com/watch?v=Nk4mbK1a8Tg>

Nesta capacitação apresentamos a base de e-books assinada pela Udesc e disponibilizada para a comunidade acadêmica.

IDUdesc: <https://id.udesc.br> veja o vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=hlgEAmqyPGU&t=0s>

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; BURGESS, Nicola. Administração da Produção . Barueri - SP: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559775187. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559775187/> . Acesso em: 25 jun. 2024.

LAUGENI, Fernando P.; Petrônio Garcia. Administração da produção. São Paulo - SP: SRV Editora LTDA, 2015. E-book. ISBN 9788502618367. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502618367/> . Acesso em: 25 jun. 2024.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MARTINS, P. G; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 2. ed. rev. aum. atual. São Paulo: Saraiva, c2005.

KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P. Administração da Produção e operações. São Paulo: Prentice Hall, 2004

Bibliografia complementar

1. ANTUNES Jr, J. A. V. Sistemas de produção conceitos e práticas para projetos e gestão da produção enxuta. Porto Alegre Bookman 2011. <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577802494/pageid/317> SHINGO, S. O sistema Toyota de produção: do ponto de vista da engenharia de produção. Porto Alegre: Bookman, 1996.

DENNIS, P. Produção LEAN simplificada: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

KAPLAN, R. S; NORTON, D. P. Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, c2004.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

FURMANS, K. Material Handling and Production Systems Modelling: based on Queuing Models 1. ed. Berlim: Springer, 2022. MONDEN, Y. Toyota Production System: An Integrated Approach to Just-In-Time. 4. ed. Productivity Press, 2011.