UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 Florianópolis, SC
Fone: (48) 3721-7001/7011

PLANO DE ENSINO
TRIMESTRE – 2022.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS510050	Princípios de sistemas produto-serviço e servitização	ME/DO	Remota síncrona: 30 Remota assíncrona: 15 Total: 45

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Paulo A. Cauchick Miguel (paulo.cauchick@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

4. EMENTA

Conceito de serviços. Dimensões da qualidade para produto e para serviços. Oferta de produtos e serviços. Princípios, características gerais e conceito da servitização e de sistema produto-serviço. Sistemas produto-serviço: experiências, vantagens, barreiras, exemplos. Ciclo de vida de sistemas produto-serviço. Métodos e ferramentas utilizadas em conjunto com os sistemas produto-serviço. Estágio atual de pesquisa em servitização e sistemas produto-serviço no Brasil e no mundo.

5. OBJETIVOS

Capacitar o aluno no conceito geral e princípios de sistema produto-serviço e de servitização, bem como a evolução de aplicação e pesquisa na última década, e a influência da digitalização.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de serviços e sua operação
2. Oferta híbrida de produtos e serviços
3. Conceito de sistema produto-serviço (PSS – *product-service system*) e conceito de "servitização"
4. PSS e servitização: experiências, vantagens, barreiras
5. Exemplos clássicos de PSS e servitização
6. Servitização e digitalização no contexto da indústria 4.0
7. Estágio atual de pesquisa em servitização e sistemas produto-serviço no Brasil e no mundo

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas síncronas, por webconferência, a partir da sala de aula virtual disponibilizada no Moodle pelo professor (plataforma RNP/BBB e Skype como 2ª alternativa). Atividades assíncronas diversas, incluindo a elaboração de proposta de artigo em um dos temas centrais da disciplina (PSS, *smart products*, servitização). Adoção de vídeos para estudo e complementação de conteúdo (assíncrono) e horários síncronos para suporte, acompanhamento e dúvidas dos alunos. Palestras a serem definidas.

8. AVALIAÇÃO

Redação e entrega de artigo (final da disciplina) individual em um dos temas (50% da nota final)
Apresentações parciais e final sobre um dos temas da disciplina (35% da nota final), sub-dividida em:
5%: pré-apresentação da proposta de artigo (tema geral)
15%: apresentação da proposta do artigo (título, objetivos, parte teórica, métodos, resultados esperados)
20%: apresentação final (trabalho completo)
Participação e contribuição do/a aluno/a (10% da nota final)
Frequência aferida pela comprovação da realização de atividades interativas das aulas síncronas e outras atividades propostas

9. Cronograma

Aula	Data	Tipo aula	Conteúdo básico v1: 02/02/2022
1	07/mar	Online, síncrona	Apresentação do plano de ensino da disciplina & conceito de PSS & servitização
2	14/mar	Online, síncrona	Conceito de serviços & dimensões da qualidade para produtos e serviços
3	21/mar	Online, síncrona	Exemplos gerais de PSS e servitização & definição de tema do trabalho final
4	28/mar	Assíncrona	Desenvolvimento da proposta do trabalho final
5	04/abr	Assíncrona	Desenvolvimento da proposta do trabalho final
6	11/abr	Assíncrona	Desenvolvimento da proposta do trabalho final
7	18/abr	Online, síncrona	Apresentação proposta do trabalho final (título, objetivos, métodos, resultados esperados)
8	25/abr	Online, síncrona	*Smart products* e *smart* PSS & follow-up artigo (dúvidas e sugestões)
9	02/mai	Online, síncrona	Servitização em vários setores industriais (aeronáutico, bens de capital, elevadores, etc.)
10	09/mai	Online, síncrona	Servitização e digitalização – conceitos e aplicações no contexto da indústria 4.0
11	16/mai	Online, síncrona	Apresentação final do artigo e *feed-back* geral das apresentações
12	23/mai	Online, síncrona	Encerramento da disciplina: perspectivas de pesquisas futuras
	30/mai	-	Data "reserva" para eventuais substituições

Carga horária por modalidade:
Online síncrono: 30 horas
Assíncrono: 15 horas (leitura da bibliografia básica, vídeos com atividades, & elaboração das apresentações parcial (proposta) e final (resultados do artigo)
Total: 45 horas

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (disponível no moodle)

Kohtamäki, M.; Baines, T.; Rabetino, R.; Bigdeli, Ali (Eds.) Practice and tools for servitization - Managing Service Transition. Cham: Palgrave MacMillan, 2018 (ebook; partes disponibilizadas pelo professor).

UNEP-United Nations Environment Programme. Product-Service Systems and Sustainability: Opportunities for Sustainable Solutions. INDACO Department, Politecnico di Milano, Milão: 2004.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (não extensiva)

Ardolino, M., Rapaccini, M., Saccani, N., Gaiardelli, P., Crespi, G., & Ruggeri, C. The role of digital technologies for the service transformation of industrial companies. International Journal of Production Research, v.56, n.6, p. 2116-2132, 2018.

Cantú, V.Z. Aplicações de sistema produto-serviço (PSS): análise comparativa entre dois sistemas de uso de bicicletas e um sistema de purificação de água. Trabalho de conclusão de curso, Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

Ceschin, F. Critical factors for implementing and diffusing sustainable product-Service systems: Insights from innovation studies and companies' experiences. Journal of Cleaner Production 45, 74-88, 2013.

Chou, C.J., Chen, C.W., Conley, C. An approach to assessing sustainable product-service systems. Journal of Cleaner Production 86, 277-284, 2015.

Frank, A.G., Mendes, G.H.S., Ayala, N.F., Ghezi, A. Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. Technological Forecasting and Social Change, 2019

Molinari, J.; Cauchick Miguel, P.A. Sistemas produto-serviço e características sustentáveis: uma análise comparativa de cinco sistemas de compartilhamento de bicicletas. Exacta, v.15, n.3, p.421-440, 2017.

Mont, O. K. Clarifying the concept of product-service system. Journal of Cleaner Production, v. 10, n. 3, p. 237-245, 2002.

Perona, M., Sacani, N. Bacchetti, A. Research vs. practice on manufacturing firms' servitization strategies: a gap analysis and research agenda. Systems Journal, v. 5, n. 19, 2017.

Sousa-Zomer, T.T.; Cantú, V.Z.; Cauchick Miguel, P.A. Product-service systems as sustainable alternatives to mobility: a comparative analysis of two bike-sharing systems. Brazilian Journal of Operations and Production Management, v.13, p.264-275, 2016.

Tukker, A. Eight types of product-service system: Eight ways to sustainability? Experiences from suspronet. Business Strategy and the Environment, v. 13, n. 4, p. 246-260, 2004.

Vezzoli, C., Ceschin, F., Diehl, J.C., Kohtala, C. (2015). New design challenges to widely implement 'Sustainable Product-Service Systems'. Journal of Cleaner Production 97, 1-12, 2015.