Tillämpad planering och styrning av produktionsverksamhet

Applied Planning and Control in Operations Management
6 hp

Programkurs

TPPE83

Gäller från: 2022 VT

Fastställd av	**Huvudområde**	
Programnämnden för Industriell ekonomi och logistik, IL	Industriell ekonomi	
Fastställandedatum	**Utbildningsnivå**	**Fördjupningsnivå**
2021-09-01	Avancerad nivå	A1X
Reviderad av	**Utbildningsområde**	
	Samhällsvetenskapliga området	
Revideringsdatum	**Ämnesgrupp**	
	Industriell ekonomi och organisation	
Gavs första gången	**Gavs sista gången**	
HT 2022		
Institution	**Ersätts av**	
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling		

Kursen ges för

- Masterprogram i industriell ekonomi

Rekommenderade förkunskaper

Analys, matematisk statistik, grundkurs i produktionsplanering och styrning

Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten:

- kunna genomföra teoretiskt korrekta val av planerings- och styrningsmetoder och tekniker i olika industriella miljöer.
- kunna använda planerings- och styrningsmetoder och tekniker i olika industriella miljöer.
- analysera och utvärdera planerings- och styrningsmetoder och tekniker i olika industriella miljöer.
- relatera avancerade planerings- och styrningsmetoder och tekniker till andra funktioner inom det industriella företaget.
- kunna använda kommersiella affärssystem (ERP) och beskriva dess huvudsakliga funktion.
- förklara och exemplifiera grundläggande kunskaper om den senaste utvecklingen inom digitalisering och hur digitalisering kan användas för att effektivisera olika industriella miljöer.
- förklara och exemplifiera grundläggande kunskap om hållbarhet inom olika industriella miljöer.

Kursinnehåll

Produktionsplanering och -styrning är ryggraden i verksamheten inom alla tjänsteföretag eller tillverkande företag. I dagens globala konkurrens och digitala omvärld har nya metoder och tekniker för planering och styrning vuxit fram. Traditionella metoder och tekniker inom planering och styrning dominerar trots det fortfarande. Kursen är därför uppbyggd kring de fyra existerande planeringsparadigmen där två är tydligt finansiellt- och ägardrivna och de andra två är kund- och värdedrivna.

1. Det första paradigmet är effektivitetsbaserad planering och styrning, med basen i Manufacturing Resource Planning (MRPII) som innehåller Nettobehovsplanering (MRP). Detta paradigm innehåller t ex kundorderstyrning i Huvuplaneringen (MPS) och kapacitetsplanering på alla nivåer inom MRPII.
2. Det andra paradigment är begränsningsbaserad planering och styrning med Begränsningsteorin (TOC) och Trumma-buffert-rep (DBR). Detta paradigm innehåller tillämpad DBR.
3. Det tredje paradigmet är Leanbaserad planering och styrning med taktbaserad planering och innehåller t ex Mixed-Model-Scheduling inom Final Assembly Scheduling.
4. Det sista paradigmet är Agility-baserad planering och stryning.

Vart och ett av paradigmen innehåller avancerade metoder och tekniker men även den senaste utvecklingen inom digitalisering och hållbarhet. Hur Artifical Intelligance och affärssystem (ERP) används inom de olika paradigmen diskuteras tillsammans med påverkan på hållbarhet.

Slutligen studeras sk hybridsystem där metoder och tekniker från olika paradigm blandas för att kunna uppfylla mer komplexa behov utifrån ett produktionsstrategiskt perspektiv.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen är uppdelad i tre delar. Del 1 är en teoretisk del och baserad på föreläsningar som skapar en kunskapsbas inom de olika paradigmen på en avancerad nivå. Del 1 examineras med en skriftlig tentamen (TEN1) och är betygsatt (U, 3, 4, 5).

Del 2 är ett undervisningscase som löper genom hela kursen och som innehåller de fyra olika paradigmen. Studenterna får här testa sina avancerade kunskaper från den teoretiska delen av kursen i ett praktiskt case för att tydligt se användbarheten i en industriell miljö. Del 2 examineras med en skriftlig rapport som svarar på casets alla frågor. Rapporten är examinerad som (UPG1) och betygsatt (U, 3, 4, 5).

Del 3 är en uppsättning laborationer i ett kommersiellt affärssystem (ERP) som tillhandahålls genom ett industriellt samarbete. Del 3 är examinerad genom en obligatorisk laborationsuppgift (LAB1) och betygsatt (U, G).

Examination

TEN1	Skriftlig tentamen	2 hp	U, 3, 4, 5
UPG1	Projektrapport	2 hp	U, 3, 4, 5
LAB1	Laborationer	2 hp	U, G

Det slutgiltiga betyget ges som ett medelvärde av TEN1 och UPG1 där betyget avrundas nedåt.

Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

Övrig information

Om undervisnings- och examinationsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt". Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är ”Svenska” kan kursen ges i sin helhet på svenska eller delvis på engelska. Examinationsspråk är svenska, men delar av examinationen kan ske på engelska.
- Om undervisningsspråk är Engelska ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.
- Om undervisningsspråk är ”Svenska/Engelska” ges kursen i sin helhet på engelska om studenter utan tidigare kunskap i svenska språket deltar. Examinationsspråk följer undervisningsspråk.

Övrigt

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.