

Modulbezeichnung: Operational Excellence in der Produktion (OPEX) 5 ECTS
(Operational Excellence in der Produktion)

Modulverantwortliche/r: Nico Hanenkamp
Lehrende: Nico Hanenkamp

Startsemester: SS 2017 Dauer: 1 Semester Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Effizienz im Fabrikbetrieb und operative Exzellenz (SS 2017, Vorlesung, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, Nico Hanenkamp)
Effizienz im Fabrikbetrieb und operative Exzellenz - Übung (SS 2017, Übung, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, Shu Ju)

Inhalt:

- Wertstromanalyse und Wertstromdesign
- JIT - Produktionssystem
- Austaktung von Prozessen
- Rüstzeitreduzierung mit SMED
- Shopfloor Management
- Systematische Problemlösung
- 5S Methode

Lernziele und Kompetenzen:

Fachkompetenz

Wissen

- kennen die Parameter die während einer Wertstromanalyse aufgenommen werden
- kennen die Ursachen für Nachfrageschwankungen in der Produktion
- kennen die Position des Shopfloor Managements in der Unternehmensstruktur
- kennen die Kernelemente eines schlanken Unternehmens

Verstehen

- verstehen das JIT Produktionssystem
- verstehen den Unterschieden zwischen Tätigkeit mit Verschwendung und mit Wertzuwachs
- verstehen den Ablauf einer Wertstromanalyse
- verstehen den Unterschied zwischen auftragsbezogener und anonymer Bestellung
- verstehen die Materialflussprinzipien entsprechend des LEAN Gedanken
- verstehen den Unterschied zwischen einer Push- und Pull-Steuerung
- verstehen die Definition von Rüstzeit und die Folgen hoher Rüstzeit
- verstehen die Ursachen der Nivellierung der Produktion
- verstehen das Arbeitsverteilungsdiagramm
- verstehen die sieben Verschwendungsarten
- verstehen die Ziele und die Voraussetzungen des Shopfloor Managements
- verstehen den PDCA - Zyklus

Anwenden

- verstehen die 5S Methode und können diese selbstständig inklusive der dafür benötigten Werkzeuge in der Praxis anwenden.
- können den Kundentakt und die benötigte Mitarbeiteranzahl berechnen
- können eine Wertstromanalyse eigenständig durchführen und dokumentieren
- können einen Wertstrom optimieren und ein Soll-Wertstromdesign gestaltet.
- können eigenständig die Rüstzeit eines Prozesses durch die SMED Methode (inklusive der enthaltenen Werkzeuge) in der Praxis reduzieren.
- können die Austaktung mehrerer Prozesse im Wertstrom vornehmen (inklusive Zykluszeitermittlung, Taktabstimmendiagramm, etc.)

- können die vier Kernaktivitäten des Shopfloor Managements durchführen und diese systematisch überwachen
- können die FQA- Methode anwenden inklusiver der enthaltenen Werkzeuge

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)

(Po-Vers. 2009 | TechFak | Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science) | Ingenieurwissenschaftliche Studienrichtungen | Studienrichtung Maschinenbau | Vertiefung 5.3 Ressourcen- und Energieeffiziente Produktionsmaschinen | Vertiefungsmodul | Effizienz im Fabrikbetrieb und operative Exzellenz)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Berufspädagogik Technik (Master of Education)", "Maschinenbau (Master of Science)", "Mechatronik (Bachelor of Science)", "Mechatronik (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Effizienz im Fabrikbetrieb und operative Exzellenz (Prüfungsnummer: 69201)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Nico Hanenkamp
