

Syllabus
BAE4044 Process Reengineering
Prof. Dr.-Ing. Rainer_Wunderlich
Sommersemester 2024

Niveau	Bachelor	
Credits	3	
SWS	2	
Workload	90 Stunden	
Voraussetzungen	Produktion 1 (BAE 2111) Produktion 2 (BAE2112)	
Uhrzeit	Montags 8:00	
Raum	Siehe LFS	
Starttermin	18.03.2024 09:45 Uhr	
Lehrende(r)	Name	Prof. Dr.-Ing. Rainer Wunderlich
	Büro	T1.5.26
	Kolloquium	Mittwoch 11:30-13:00 Uhr
	Telefon	(07231) 28-6677
	Email	rainer.wunderlich@hs-pforzheim.de (Bevorzugte Kommunikationsform)

Kurzbeschreibung

Die Veranstaltung vertieft die Grundlagen aus der Produktion 1 und Produktion 2 an-hand konkreter Fallbeispiele und Projekte. Die Studierenden werden hierbei befähigt, die einzelnen Methoden und Bausteine des Lean Manufacturing gezielt auf konkrete Praxisbeispiele anzuwenden.

Gliederung der Veranstaltung

- Einführung in die Voraussetzungen effizienter Teamarbeit
- Zerlegung von Produkten und Erstellung von Arbeitsplänen, Stücklisten, und einer Erzeugnisstruktur
- Erstellung unterschiedlicher Montagekonzepte
- Ermittlung der kritischen Fertigungsverfahren
- Gestaltung von Layouten
- Analyse der Montagezeiten
- Ermittlung der Gesamtkosten und Berechnung der Wirtschaftlichkeit
- Einsatz von Kreativitätsmethoden
- Erstellung prägnanter Ergebnispräsentationen
- Vorbereitung und Durchführung von Steuerkreism Meetings
- Management von Teamleistungen
- Bewertung von Projektergebnissen

Lernziele der Veranstaltung und deren Beitrag zu den Programmzielen

Lernergebnis	Beitrag
LE 3.1 Die Studierenden sind in der Lage analytische Fähigkeiten konstruktiv und kritisch auf komplexe Problemstellungen anzuwenden.	Fachwissen, Problemidentifizierung, -analyse, Informationsbeschaffung, Entwickeln von Perspektiven und Lösungsalternativen: Vorherrschende industrielle Prozesse werden analysiert und Verbesserungspotentiale herausgearbeitet. Die Ist-Situation wird anhand der bekannten Methoden des Lean Manufacturing reflektiert und die Potentiale bewertet.
LE 5.1 Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Sachverhalte in klarer schriftlicher Form auszudrücken.	Logische Strukturierung, Fachtermini, Quellenverwendung, sprachliche/visuelle Gestaltung: Die Ergebnisse werden in Form einer Präsentation aufbereitet und im Hörsaal präsentiert.
LE 5.2 Die Studierenden weisen ihre mündliche Ausdrucksfähigkeit durch überzeugende Präsentationen und Vorträge nach.	Präsentationsaufbau, Medieneinsatz, Rhetorik, Diskussionsleitung: Ein Schwerpunkt bei der Präsentation ist die didaktische Einbeziehung des Auditoriums

Lehr- und Lernkonzept

Das Lehr- und Lernkonzept basiert auf einer intensiven Anleitung der Studierenden bei der Bearbeitung der Projektaufgabe. Die Fragestellung ist durch Anwendung der erlernten fachlichen und wissenschaftlichen Methoden zu strukturieren und zu lösen. Kleinere Änderungen der Aufgabenstellung im Projektverlauf werden als Bestandteil zielorientierten Arbeitens wahrgenommen. Die Bedeutung von Terminplänen, Maßnahmenprotokollen und Steuerkreism Meetings für den Projektfortschritt wird in der Praxis erfahren.

Der Professor steht jederzeit als Gesprächspartner zur Verfügung und gibt Unterstützung und Ratschläge. Die Kommunikation erfolgt im persönlichen Gespräch oder über E-Mail.

Literatur und Kursmaterialien

- Skripte FMEA; Prof. Dr. Peter Saile
- Reinhard Koether, Lean Production für die variantenreiche Einzelfertigung (2020).
ISBN 978-3-658-30947-3

Leistungsnachweis

Projektarbeit mit Zwischenpräsentation und Endpräsentation. Die Vorgehensweise im Projekt und die erzielten Ergebnisse werden mit 75% und die Präsentationen mit 25% bewertet.

'Sehr gut' bedeutet herausragende Leistung die weit über dem Durchschnitt liegt. 'Gut' bedeutet gute Leistung, die über dem Durchschnitt liegt. 'Befriedigend' bedeutet durchschnittliche Leistung, welche durchaus Mängel aufweist, jedoch den Anforderungen grundsätzlich entspricht. 'Ausreichend' bedeutet unterdurchschnittliche Leistung mit auffälligen Mängeln. 'Mangelhaft' bedeutet nicht akzeptable Leistung, welche den Anforderungen nicht mehr entspricht.

Zeitplan

	Termin	Voraussetzung	Inhalt
(1)	1. Woche		Einteilung in die Projekte, Detaillierte Erläuterung der Aufgabenstellung
(2)			Materialbereitstellungskonzepte
(3)	2. Woche		Packstoffplanung
(4)			CAD-Entwürfe
(5)	3. Woche		CAD-Feinplanung
(6)			Ergonomie-Analyse (Entwürfe)
(7)	4. Woche		FMEA-Analyse (Entwürfe)
(8)			

(9)	5. Woche		FMEA-Analysen Fertigstellung
(10)			CAD-Review
(11)	6. Woche		Ideales Feinlayout, 3-D in Vistable
(12)			Ideales Feinlayout, 3-D in Vistable
(13)	7. Woche		DFMA
(14)			DFMA
(15)	8. Woche		Abschluss

Akademische Integrität und studentische Verantwortung

k. A.

Verhaltensregeln für Studierende

- Die Einteilung in die einzelnen Projekte erfolgt in Absprache mit dem Lehrenden. Ein Wechsel der Projektaufgabe im laufenden Semester ist nicht vorgesehen.
- Achten Sie beim Umgang mit Maschinen in den Laboren auf die entsprechenden Sicherheitshinweise
- Achten Sie auf eine gleichmäßige Arbeitsbelastung im Team. Thematisieren Sie rechtzeitig unfaires Verhalten von Teammitgliedern mit dem Lehrenden
- Legen Sie frühzeitig einen Projektleiter fest
- Aktualisieren Sie die Projektunterlagen regelmäßig (mind. wöchentlich) und sorgen Sie für einen gemeinsamen Zugriff auf die zentral abgelegten Dokumente
- Sorgen Sie für eine regelmäßige Erstellung des Protokolls

Selbstverständnis als Lehrende/r

Ihr Lernen ist mir ein Anliegen, dabei möchte ich Sie unterstützen. Falls Sie mit der Lehrveranstaltung irgendwelche Probleme haben oder sich Fragen ergeben, sollten Sie mich ansprechen bzw. eine E-Mail senden. Ich werde zeitnah antworten und falls notwendig einen Termin mit Ihnen vereinbaren.

Sonstige Informationen

Lernergebnisse:

- Die Studierenden verstehen die Auswirkung einzelner Methoden des Lean Manufacturing auf die charakteristischen Unternehmensgrößen
- können das Grundwissen der Produktionsplanung anhand konkreter Aufgabenstellungen anwenden
- können eine vorgegebene Problemstellung in einzelne Teilaspekte strukturieren und die zeitliche Planung in einem Meilensteinplan abbilden
- verstehen die Grundlagen einer effizienten Teamarbeit und können Arbeitspakete innerhalb eines Teams adressieren und den Erfüllungsgrad über Maßnahmenprotokolle kontrollieren
- können eigene Arbeitsergebnisse in Form von Präsentationen aufarbeiten und notwendige Entscheidungen in Steuerkreismetings vortragen sowie den Verlauf von Managementmeetings in Protokollen prägnant wiedergeben
- sind in der Lage, Projektergebnisse aus unterschiedlichen Perspektiven zu bewerten und die Veränderungen der jeweiligen Kennzahlen in eine gesamtheitliche Darstellung zu bringen
- Die Studierenden sind in der Lage, erlerntes Wissen aus dem Bereich des Lean Manufacturing und der automatisierten Erzeugnismontage gezielt anzuwenden

Sprache: Deutsch