

Modul: Lean Production

Kennziffer:	SIM6030
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Frank Bertagnolli frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de W1.4.022, Kolloquium nach Vereinbarung persönlich oder per VC
Fachgebiet:	Wirtschaft
Master:	Strategisches Innovationsmanagement
Lehrsprache:	Deutsch
ECTS-Punkte:	6
Workload:	150 Stunden 20 Stunden Präsenz/Contact Hours 6 Stunden Videokonferenz (verpflichtend) 100 Stunden Bearbeitung Onlineeinheiten 12 Stunden Vorbereitung und Bearbeitung der Fallstudie und Tests 12 Stunden Klausurvorbereitung
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Teilnahmevoraussetzung:	keine
Verwendbarkeit:	Wahlpflichtmodul, wird auch als Zertifikat angeboten Pflichtmodul und für das Diploma of Advanced Studies „Lean Expert“
Lehrform:	Präsenz-Moduleinheiten [PE] und Online-Moduleinheiten [OE]
Prüfungsart/Dauer:	Hausarbeit (Aufgabenstellung) 50 %, Abgabe einer Onlineaufgabe (unbenotet) und Klausur (60 Minuten) 50 %
Voraussetzung für die Vergabe von Credits:	Bestehen der Prüfungsleistungen
Stellenwert der Modulnote für die Endnote:	gem. Credits 6 von 90 = 6,67 %

Kurzbeschreibung

Das Modul behandelt vertiefend das Themenfeld Lean Production. Die Vorlesung gestaltet sich durch Vortragspräsentationen, Beispiele aus der Praxis, Übungen, einem Planspiel und Videobeiträgen aus dem Themenfeld Lean Production.

Lernziele

Die Teilnehmer ...

- ✓ kennen die Historie, Ansätze und Zusammenhänge des Toyota Produktionssystems sowie weiterer ganzheitlicher Produktionssysteme,
- ✓ kennen wesentliche Analysemethoden (Wertstromanalyse) und Instrumente aus dem Bereich Lean Production und können sie für einfache Fälle auch in der Praxis anwenden,
- ✓ kennen die Wirkung von Management auf die Produktivität und Ressourceneffizienz eines Unternehmens sowie die Ziele, die sich für Führungskräfte daraus ableiten,
- ✓ können unterschiedliche Managementansätzen auf das Themenfeld anwenden.

Beiträge des Moduls zu den Programmzielen des Masters

Programmziel	Kursbeitrag zum Programmziel	Assessment
1. Wissenschaftliche Fachkompetenz zum interdisziplinären Innovationsmanagement und integrativem Schnittstellenmanagement (Wissensverbreiterung)	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von Lean Methoden zu unterschiedlichen Themenstellungen über alle Produktions- und Logistikprozesse • Kombination von Lean und Ressourceneffizienz. Der Nachhaltigkeitsaspekt in der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisbeispiele, Planspiele zur eigenen Gestaltung von Prozessen und Diskussionen • Klausur
2. Methodenkompetenz zur angewandten Managementforschung (Wissensvertiefung)	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnung, Zusammenhänge und Auswirkungen von Lean auf die Unternehmensprozesse und Darstellung als Kennzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Planspiel mit Berechnung der Lean-Kennzahlen
3. Analysekompetenz von Aufgaben und Problemstellungen mit Relevanz zur strategischen Innovation (Systemische Kompetenz)	<ul style="list-style-type: none"> • Wertstromanalyse und weitere Analysemethoden aus dem Lean-Kontext zur Ermittlung des aktuellen Zustandes • Hieraus Ableitung eines Zielzustandes mit Potenzialabschätzung • Problemlösemethoden zur nachhaltigen Problemlösung 	<ul style="list-style-type: none"> • Wertstromanalyse-simulation in Form einer Modellfabrik mit selbstständiger Durchführung der Analysesystematik • Übungen zu den Methoden
4. Anwendungskompetenz zum praxisorientierten Innovationsmanagement (Instrumentale Kompetenz)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Wertstromanalyse als gemeinsame visuelle Sprache zwischen Bereichen und Firmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung Wertstromanalyse, Übernahme von Rollen im Rahmen der Modellfabrik (z.B. Werkleitung, Verbesserungsmanagement)
5. Sozialkompetenz und kommunikative Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsfähigkeit in Diskussionen und Feedbackfähigkeit bei Auswertungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Klausur, Übungen, Diskussionen, Planspiele, Teaminteraktionen in Gruppenarbeiten und Videokonferenz

Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis wird durch zwei Hausarbeiten (Bearbeitung von Aufgaben und Darstellung der Lösung) einmal über Shopfloor Management mit 50 % und einmal einer Wertstromanalyse (unbenotet) während dem Semester sowie einer schriftlichen Klausur (60 Minuten) mit 50 % am Ende des Semesters erbracht. Die Ergebnisse gehen gewichtet in die Gesamtnote des Moduls ein.

Gliederung / Inhalt

	Moduleinheit	Lehrform
1.	Organisatorisches	PE
2.	Produktionssystem	
3.	Kaizen	
4.	Standards	
5.	Verschwendung	OE 1
6.	Fluss	OE2
7.	Takt	OE 3
8.	Pull	
9.	Qualität	
10.	Problemlösung	OE 4
11.	Shopfloor Management	
12.	Vorbereitung VC	
13.	Diskussion	VC
14.	Flexible Montage	OE 5
15.	Anlagen	
16.	Supply Chain	

17.	Wertstrom	OE 6
18.	Kata-Übung	PE
19.	Lean-Planspiel und Ressourceneffizienz	
PE	Präsenz-Moduleinheit	OE Online Moduleinheit VC Video-Konferenz

Lehr- und Lernkonzept

Das Zertifikats-/Masterprogramm verfolgt den Blended-Learning-Ansatz. Hierfür werden Präsenz- mit Onlinephasen kombiniert, um die Vorteile beider Methoden zu verknüpfen und die Flexibilität für die Teilnehmer zu erhöhen. In den Onlinephasen wird auf aktivierende Maßnahmen gesetzt, sodass auf verschiedenen Kanälen angesprochen und motiviert wird. Die Inhaltsvermittlung findet videobasiert und textbasiert (mit Interaktionsmöglichkeiten) statt. Die Lernenden können die Inhalte zeitlich flexibel und in ihrem eigenen Tempo bearbeiten. Zudem werden die Onlinephasen mit Onlinetests (Selbst-Evaluation) angereichert, um das entwickelte Wissen zu festigen und unmittelbares Feedback über den aktuellen Lernstand zu geben. In den Präsenzveranstaltungen sowie in der Mid-Term-Video-Konferenzphase bleibt somit mehr Zeit für die Anwendung des Wissens und die persönliche Interaktion der Teilnehmer.

In diesem Modul kommt eine größere Lean-Simulation in Form einer produzierenden Fabrik zum Einsatz, um die gelernten Methoden zu veranschaulichen und anzuwenden. Die Wirkweisen der Methoden werden somit sofort sichtbar.

Die Beschäftigung mit dem eigenen „Shopfloor Management“ und einem Wertstrom vertiefen die Verbindung von Methodik und Vorgehensweise in der Praxis.

Empfohlene Literatur (in den jeweils aktuellsten Auflagen)

Basisliteratur

- Frank Bertagnoli: *Lean Management – Einführung und Vertiefung in die japanische Management-Philosophie*. Springer Gabler.
- Hans-Dieter Zollondz: *Grundlagen Lean Management: Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme, Techniken sowie Gestaltungs- und Implementierungsansätze eines modernen Managementparadigmas*. Oldenbourg.
- James P. Womack und Daniel T. Jones: *Lean Thinking*. Campus.

Ergänzende Literatur

- Taijchi Ohno: *Das Toyota-Produktionssystem*. Campus.
- Mike Rother und John Shook: *Sehen lernen: Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen*. Lean Management Institut.
- Hitochi Takeda: *Das Synchrone Produktionssystem*. Franz. Vahlen.