



# Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt:

**Bachelor of Engineering:**

**Produktionstechnik und -management**

<b>Abk.: PPS</b>	<b>Modultitel: Produktionsplanung und –steuerung</b>
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	<b>Kreutzfeldt</b>
<b>Lehrende Professoren</b>	Kreutzfeldt, Jahn
<b>Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus</b>	4. Semester
<b>Credits</b>	12
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Präsenzstudium 6 h (SWS), Selbststudium 0 h
<b>Status</b>	
<b>Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse</b>	Bestandene Klausur IBL (Industriebetriebslehre)
<b>Teilnehmerzahl</b>	Seminaristischer Unterricht (sU) 40, Laborübungen 16
<b>Lehrsprache</b>	deutsch

## **Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele**

### **Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen**

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, grundlegende Methoden der Produktionsplanung und –steuerung (PPS) zu bewerten, auszuwählen und anzuwenden.
- Hierzu erlernen Sie zunächst Vorgehensweisen zur Bestimmung eines Zielsystems, an welchem die spätere Auswahl und gegebenenfalls Anpassung von bekannten PPS-Lösungen zu messen ist. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit das Zielsystem anhand von Größen wie Bestand, Termintreue etc. quantitativ auszulegen.
- Auf der Basis einer Betriebstypologie erwerben die Studenten die Kompetenz, die wesentlichen Eigenschaften eines Fertigungsbetriebes in kurzer Zeit zu erfassen und ein entsprechendes Betriebsprofil zu erarbeiten. Anhand dieses Betriebsprofils können Sie die Eignung von PPS-Methoden für den betrachteten Betrieb bewerten.
- Die Studierenden erlernen Erzeugnisgliederungen und Arbeitspläne zu erstellen. Sie lernen unterschiedliche Arbeitsplanungsmethoden (manuell bis generativ) und ihre Voraussetzungen kennen.
- Für die Produktionsprogrammplanung und die Mengenplanung erwerben die Studierenden die Fähigkeit, in Abhängigkeit der betrieblichen Voraussetzungen ein deterministisches oder stochastisches Dispositionsprinzip auszuwählen und zur Anwendung zu bringen.
- Die Studierenden erlernen unterschiedliche Auftragsplanungs-methoden und können die Voraussetzungen und die grundsätzliche Wirkung dieser Methoden qualitativ einschätzen.

### **Sozial- und Selbstkompetenz**

- Die Studenten erwerben das Wissen, dass eine systemtechnisch orientierte Lösung im betrieblichen Umfeld nur dann erfolgreich sein wird, wenn die mit ihrer Einführung verbundenen Zielvorstellungen mit dem Wertesystem von Mitarbeitern und Führungskräften harmonisieren. Dies setzt eine intensive Beteiligung dieser Mitarbeiter voraus, um aus technologischer Sicht mögliche Lösungen tatsächlich im Unternehmensalltag zum Erfolg zu



# Modulbeschreibung

führen.

## Lerninhalte

- Grundlagen: Zielsystem der PPS, Auslösungsarten (Schiebe-, Ziehprinzip), Wirkung von Beständen (Trichterformel), Durchlaufelemente und Durchlaufdiagramm, Betriebstypologie, PPS-Modelle, Grundsätze von PPS-Systemen (sukzessiv, simultan)
- Erzeugnisgliederung und Arbeitsvorbereitung: Stücklisten und Verwendungsnachweise, Aufgaben der Arbeitsvorbereitung, Arbeitsplanerstellung (manuell und rechnerunterstützt, generativ), Integration von Arbeitsplanung u. Fertigungssteuerung
- Produktionsprogrammplanung: Primärbedarfsplanung, Prognose vs. Kundenaufträge, Reduzierung der Planungskomplexität (Leitteileplanung), Angebotsterminplanung, Lineare Optimierung von Produktionsprogrammen
- Mengenplanung: Materialbedarfsarten, Stochastische Bedarfsermittlung, Verbrauchsstrukturen, Prognoseverfahren (exponentielle Glättung, Regression)
- Deterministische Bedarfsermittlung: Stücklistenauflösung, Dispositionsstufenverfahren, Brutto- und Nettobedarfsermittlung mit MatrizenR, Bestellrechnung (stochastisch, deterministisch)
- Termin und Kapazitätsplanung: Durchlaufterminierung, Abgleich Belastung, Kapazität
- Planungs- und Steuerungsstrategien: Belastungsorientierte Auftragsfreigabe, OPT, Engpassorientierte Auftragsfreigabe, Fortschrittszahlen

## Zugehörige Lehrveranstaltungen

<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	Powerpoint-Präsentation mittels Beamer, Tafel, Planspiel, Rechenübungen Labor: Bearbeitung einer Fallstudie und von ausgewählten Transaktionen im SAP/R3-System
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Erfolgreiche Laborteilnahme, Leistungsnachweis
<b>Literatur/ Arbeitsmaterialien</b>	Powerpoint-Präsentation mittels Beamer, Tafel, Planspiel, Rechenübungen Labor: Bearbeitung einer Fallstudie und von ausgewählten Transaktionen im SAP/R3-System