Produktionsplanung

Production Planning and Operations Management

Modulnummer	Workload	Credits	Häufigkeit des Angebots	Dauer
31541	300 h	10	jedes Semester	1 Semester

1 Lehrveranstaltungen

Einheit	Titel	Workload
1	Grundlagen der Produktionsprogrammplanung	45 h
2	Produktionsprogrammplanung bei Kuppelproduktion	30 h
3	Mehrstufige Fertigung Teil 1	50 h
4	Mehrstufige Fertigung Teil 2	50 h
5	Reihenfolgeplanung	45 h
6	Bereichsübergreifende Simultanplanung	35 h
7	Organisation der Fertigung	45 h

2 Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Mit dem Modul werden im Wesentlichen die folgenden Qualifikationsziele verfolgt:

- Die Studierenden kennen die grundsätzlichen Teilaufgaben der Produktionsplanung und können ihre Interdependenzen darstellen, die Simultan- von der Sukzessivplanung abgrenzen und den Aufbau und Inhalt von Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen erläutern können.
- Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, die vorgestellten Planungsprobleme quantitativ zu lösen. Es wird unter anderem die Technik erlernt, ein Produktionsprogramm unter linearen Bedingungen aufzustellen.
- Insbesondere können Studierende den Gegenstand der Produktionsprogrammplanung und mit ihm zusammenhängende betriebliche Teilaspekte aufzeigen und Ansätze zu deren Lösung anwenden.
- Die Studierenden können weiterhin die Notwendigkeit des Übergangs von der einstufigen Einproduktfertigung zur mehrstufigen Mehrproduktfertigung erläutern, Problemkreise in der mehrstufigen Fertigung spezifizieren und Entscheidungsinstrumente für Verfahrenswahlprobleme im engeren und weiteren Sinne handhaben sowie die Grundzüge des Ansatzes der dynamischen Produktionsplanung und daraus resultierende Optimalitätsbedingungen erkennen.
- Es werden Probleme der Reihenfolgeplanung, insbesondere im Bereich der Produktionsprozessplanung erläutert und grafische Darstellungsmöglichkeiten sowie kombinatorische Lösungsverfahren vorgestellt.
- Den Studierenden werden Grundbegriffe der Simultanplanung, Gründe für ihre Notwendigkeit und Ansätze zur Lösung bereichsübergreifender Simultanplanungen vorgestellt.
- Der Studierende wird den Fertigungsbereich in die Gesamtorganisation eines Unternehmens einordnen, die mit den unterschiedlichen Produktionstypen der Fertigung verbundenen Probleme der Fertigung erkennen, die verschiedenen Organisationsformen der Fertigung unterscheiden und einen Einblick in die Probleme der Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung gewinnen.

3 Inhalte

Dieses Modul bietet eine Einführung in die Problembereiche der Produktionsplanung, insbesondere der Produktionsprogrammplanung, eine ausführliche Darstellung der dabei auftretenden Teilplanungsprobleme sowie Ansätze zu deren Lösung.

<u>Grundlagen der Produktionsprogrammplanung</u>

Diese Einheit erläutert zunächst in allgemeiner Form den Problemkreis der Produktionsplanung mit seinen zu lösenden Teilproblemen und geht dann auf die Darstellung und Lösung von Problemen der Produktionsprogrammplanung mit ihren vielfältigen betrieblichen Teilaspekten ein.

	Produktionsprogrammplanung bei Kuppelproduktion In der zweiten Einheit wird die Kuppelproduktion genauer betrachtet, die Erweiterung um Überschuss und Vernichtung stellen einen Schwerpunkt dar. Mehrstufige Fertigung Teil 1 und Teil 2 Diese Einheiten erweitern die Planungsansätze zur einstufigen Einproduktfertigung zu Ansätzen der mehrstufigen Mehrproduktplanung. Es werden Entscheidungsinstrumente vorgestellt, um Verfahrenswahlprobleme im engeren und weiteren Sinne handhaben zu können. Darüber hinaus befassen sich diese Einheiten mit dem Problem der Teilebedarfsermittlung in der mehrstufigen Mehrproduktfertigung. Reihenfolgeplanung, Bereichsübergreifende Simultanplanung, Organisation der Fertigung Diese Einheiten betrachten eine Fülle von Problemen, die sich im Rahmen der Produktionsplanung auftun, von der Reihenfolgeplanung bis zur Organisation der Fertigung. Dabei wird der Fokus auch erweitert auf bereichsübergreifende Simultanplanungsmodelle.
4	**Lehrformen** Fernstudium mit Betreuung, zeitlich und räumlich flexibel, mit folgenden Elementen: – didaktisch aufbereiteter Studientext mit Übungsaufgaben und Beispielen (gedruckt sowie als pdf-Datei) – Moodle-Lernumgebung mit zusätzlichen Vorlesungs- und Übungselementen – Synchrone Übungen als Online-Veranstaltungen – Asynchrone Online-Übung als Lehrvideo
5	**Teilnahmevoraussetzungen** Formal: Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges Inhaltlich: Keine speziellen Voraussetzungen. Grundlegende mathematische Kenntnisse, wie sie im Rahmen der A-Module vermittelt werden, sowie Kenntnisse aus dem A-Modul „Internes Rechnungswesen und funktionale Steuerung“ sind erforderlich.
6	**Prüfungsformen** Zweistündige Abschlussklausur
7	**Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten** Die Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Prüfungsklausur bestanden worden ist. Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsklausur ist das Bestehen mindestens einer von zwei Einsendearbeiten. Pro Semester wird in dem Modul 31541 Produktionsplanung nur eine Einsendearbeit angeboten. Die Angabe von zwei Einsendearbeiten bezieht sich somit auf ein Studienjahr.
8	**Verwendung des Moduls** Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaft Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik Masterstudiengang Wirtschaftswissenschaft Masterstudiengang Wirtschaftswissenschaft für Ingenieur/-innen und Naturwissenschaftler/-innen Akademiestudium
9	**Stellenwert der Note für die Endnote** Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges
10	**Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende** Univ.-Prof. Dr. Karsten Kieckhäfer
11	**Sonstige Informationen** –