



Termin, Raum

- Montag, 02.02.09
- 16.15 - 17.45, ESA J (Diplomstudenten)
- 18.15 – 19.45, Phil B (Bachelor)

Aufgaben zur Übung

- SoSe 2001 – 1.Termin: 3.1, 3.2.1-3.2.3
- SoSe 2004 – 1.Termin: 2.2, (2.1)
- (SoSe2007 – 2.Termin: 2)

- 3.1. Erläutern Sie den „Fehlerkreis der Fertigungssteuerung“.
- 3.2.1. Ferner soll bei der Firma die Belastungsorientierte Auftragsfreigabe (BOA) eingeführt werden. Beschreiben Sie stichwortartig die Phasen der BOA. Gehen Sie dabei mit Hilfe von Symbolen auf die Ermittlung der Belastungsschranke, des Einlastungsprozentsatzes und des erwarteten Kapazitätsbedarfes einer Produktionsstufe ein.
- 3.2.2. Der Produktionsleiter hat bezüglich der BOA noch einige Fragen. Erläutern Sie zunächst, welche Konsequenzen eine Ausdehnung bzw. Verkürzung des Vorgriffshorizontes auf die Durchlaufzeiten der Aufträge hat. Des weiteren möchte der Fertigungsleiter wissen, warum einem Engpass im Vergleich zu den Nicht-Engpässen ein höherer Einlastungsprozentsatz zugeordnet werden sollte.
- 3.2.3. Wie verändert sich die Formel zur Berechnung des Kapazitätsbedarfes, wenn unterschiedliche Einlastungsprozentsätze auf den Produktionsstufen verwendet werden.

Klausur SoSe 2004

1. Termin

Auftrags- nummer	Start- termin	Position				Betriebsmittel			
		1	2	3	4	A	B	C	D
1	10	A	B	-	-	25	30	-	-
2	14	D	A	B	-	30	18	-	34
3	21	B	C	A	D	17	14	23	18
4	9	A	B	C	D	20	30	36	27
5	7	A	B	D	-	15	45	-	18
6	6	D	-	-	-	-	-	-	50
7	17	D	B	C	-	-	25	40	19

- Vorgriffshorizont: 10 Werkstage
- Die Betriebsmittel stehen in der Planperiode (10 Werkstage) jeweils 6 Stunden am Tag zur Verfügung.
- Die Belastungsschranke wurde für alle Betriebsmittel A-D mit 90 Stunden festgelegt.
- Auf Betriebsmittel C ist aus vorangegangenen Planungen noch ein Restbestand von 44 Maschinenstunden ein gelastet, der entsprechend berücksichtigt werden muss.

- 2.2.1 Ermitteln Sie zunächst die dringlichen Fertigungsaufträge und ordnen Sie diese entsprechend ihrer Dringlichkeit (spätester Starttermin).
- 2.2.2 Berechnen Sie anschließend die Kapazitätsbedarfe der dringlichen Aufträge entsprechend den Grundsätzen der BOA.
- 2.2.3 Entscheiden Sie schließlich über die Freigabe der Aufträge. Tragen Sie dafür die Kapazitätsbelastungen der Betriebsmittel in das Belastungsdiagramm auf der nächsten Seite ein.
- 2.2.4 Wie würde sich die Belastungs- und Freigabesituation verändern, wenn auf Betriebsmittel D eine Belastungsschranke von 120 Stunden angesetzt wird? (Es muss kein Belastungsdiagramm erstellt werden.)

2.1. Berechnen Sie die Kapazitätsbedarfe der Aufträge entsprechend den Grundsätzen der BOA und bestimmen Sie dann mit Hilfe des folgenden Belastungsdiagramms welche Aufträge freizugeben sind.

Durchführungszeiten:

Auftragsnummer	Betriebsmittel			
	A	B	C	D
1	50	30	60	40
2	-	50	-	80
3	40	-	80	40
4	-	60	40	40

Betriebsmittelfolge:

Auftragsnummer	Position			
	1	2	3	4
1	A	B	C	D
2	D	B	-	-
3	A	C	D	-
4	C	B	D	-

Auftragsnummer	Starttermin
1	5
2	8
3	3
4	9

Für alle Betriebsmittel wird in der betrachteten Periode ein Planabgang von 50 Stunden angesetzt. Die Belastungsschranke wurde auf 100 Stunden festgelegt.

2.2. Erläutern Sie kurz wie sich die erwarteten Kapazitätsbedarfe der Aufträge an den Betriebsmitteln verändern werden (keine Berechnung notwendig), wenn:

- (a) der mittlere Bestand von Betriebsmittel B sinkt, bei konstantem Planabgang
- (b) der Planabgang von Betriebsmittel D steigt, bei konstantem mittleren Bestand