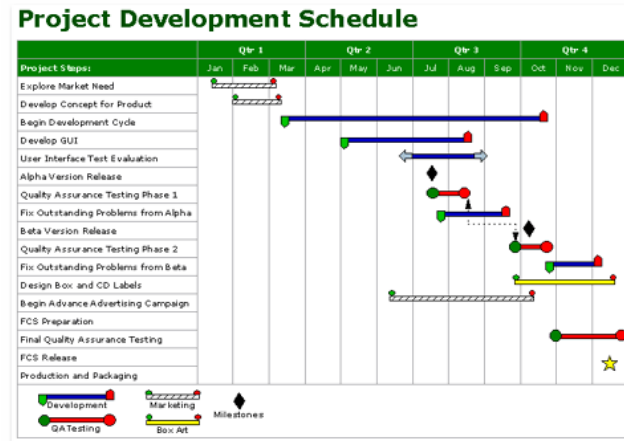




Operations Management

Projektmanagement - Übung





Aufgabe 1/1

Für das nächste Frühjahrssemester an der Universität Zürich muss das Lehrstuhl-Team von Prof. Rick Sanchez die folgenden Aktivitäten vorbereiten (siehe Tabelle auf Seite 4). Die Planung wird erschwert, da einige Aktivitäten von anderen abhängen. Um die Vorbereitung zu organisieren, möchten die Assistierenden des Lehrstuhls die Methode des kritischen Pfades anwenden.



Aufgabe 1/2

- a) Zeichnen Sie das Netzplan-Diagramm für die Semestervorbereitung.
- b) Berechnen Sie die early start, early finish, late start und late finish, total slack Zeiten der Aktivitäten.
- c) Ermitteln Sie den kritischen Pfad.
- d) Was würde passieren, wenn Aktivität F revidiert werden müsste und dadurch 4 anstatt 2 Tage dauern würde?



Aufgabe 1/3

Aktivität	Dauer (Tage)	Direkte Vorgänger
A	1	-
B	4	A
C	3	A
D	7	A
E	6	B
F	2	C, D
G	7	E, F
H	9	D
I	4	G, H



Aufgabe 2/1

Gina und Johanna planen ein Festival zu organisieren. Gemeinsam besprechen sie, welche Aktivitäten zur Planung nötig sind. Sie wissen, dass einige Aktivitäten länger dauern als andere und haben optimistische, pessimistische und most-likely Schätzungen für jede Aktivität (Diese finden Sie auf Seite 7). Um sicherzustellen, dass alles reibungslos abläuft und das Festival wie geplant stattfinden kann, planen Gina und Johanna, die Methode des kritischen Pfades anzuwenden, um den Zeitplan zu optimieren.



Aufgabe 2/2

- a) Berechnen Sie die erwartete Dauer und die Varianz für alle Aktivitäten.
- b) Zeichnen Sie das Netzplan-Diagramm für das Festival.
- c) Berechnen Sie die early start, early finish, late start und late finish sowie total slack Zeiten der Aktivitäten.
- d) Ermitteln Sie den kritischen Pfad.
- e) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Festival innert 38 Wochen durchgeführt werden kann?



Aufgabe 2/3

Aktivität	t_o	t_m	t_p	Direkter Vorgänger
A	2	5	8	-
B	2	7	10	A
C	6	11	16	A
D	3	5	7	B, C
E	3	7	13	D
F	7	10	16	D
G	2	6	7	E, F



Aufgabe 3/1

Die Gigasoft AG möchte ein neues Gadget auf den Markt bringen. Das zuständige Projektteam setzt sich zusammen, um die einzelnen Schritte zu besprechen. Als erster Schritt wird das Design des Gadgets erstellt. Dafür benötigen sie 21 Wochen. Danach muss ein Prototyp gebaut und die vorhandene Ausrüstung überprüft werden. Für den Bau des Prototyps wird mit einer Dauer von 5 Wochen gerechnet, während das Prüfen der Ausrüstung 7 Wochen dauern wird. Zudem muss der Prototyp nach der Fertigstellung getestet werden, was ungefähr 2 Wochen in Anspruch nimmt.



Aufgabe 3/2

Ebenfalls muss ein Bericht über die Betriebsstätte geschrieben und die benötigten Methoden aufgelistet werden. Beide Schritte folgen auf die Prüfung der Ausrüstung sowie den Test des Prototypen. Für den Bericht werden 5 Wochen, für die Methodenbeschreibung nochmals 8 Wochen benötigt. Abschliessend wird ein Report erstellt, was 2 Wochen dauert. Die CEO der Gigasoft AG gibt dem Projektteam nur 35 Wochen Zeit, um das Gadgetprojekt abzuschliessen. Ist es möglich dieses Projekt in der entsprechenden Zeit durchzuführen?