

12. Übungsblatt

Abgabe: 24. Juni 2019, 12:00 Uhr, Briefkasten 123

Aufgabe 23 (Vollständige faktorielle Versuchspläne)

- (a) Erstellen Sie einen vollständigen faktoriellen Versuchsplan für drei Faktoren mit jeweils drei Stufen, die auf die Versuchseinheiten in zwei Blöcken aufgeteilt werden sollen.
- (b) Es seien die vier Faktoren F_1 , F_2 , F_3 und F_4 mit jeweils $p_1 = 2$, $p_2 = 3$, $p_3 = 3$ und $p_4 = 2$ Stufen gegeben, vergleiche Definition 6.2.1. Erstellen Sie für diesen Fall den vollständigen faktoriellen Versuchsplan mit $M = 1$.

Aufgabe 24 (Beweis von Satz 6.3.6)

Vollenden Sie den Beweis von Satz 6.3.6 aus der Vorlesung, das heißt zeigen Sie, dass für einen 2^K -Versuchsplan gilt:

$$\text{var}(\hat{\theta}_j) = \frac{1}{2^K} \sigma^2, \quad \text{cov}(\hat{\theta}_j, \hat{\theta}_l) = 0, \quad j, l \in \{1, \dots, 2^K\}, j \neq l.$$