

Technisches Design Prüfung SS13

Definition von Anforderungen

- In welche Hauptanforderungskategorien sind die Produkthanforderungen untergliedert?
- Welches Hauptanforderungskriterium wird im technischen Design als eigenständige Anforderungsgruppe behandelt? Wie wird dieses weiter untergliedert?
- Zählen Sie 3 Arten von Anforderungen in einer Anforderungsliste auf und beschreiben Sie diese über den Bewertungsbereich

Gebrauchswert einer Gestalt

- Definieren Sie den Gebrauchswert einer Gestalt
- Skizzieren Sie den Strukturbaum für den designorientierten Fall mit Knoten.
- Wie hoch ist dabei typischerweise die Gewichtung der Betätigungs und Benutzungsanforderungen zu den Wahrnehmungs und Erkennungsanforderungen in Relation zum nächst höheren Knotengewicht ?

Demo, geo und psychografische Merkmale

- Ordnen Sie 10 demografische und geografischen Merkmalen jeweils 2 typische Produkt und Designvarianten zu !
 - Benennen und beschreiben Sie die 4 relevanten Körpergrößengruppen mit dem Leitbild Körperhöhe.
 - Inneres Maß, äußeres Maß, optimiertes Maß, Verstellbereich (komplette Tabelle)
- Sitz-Stehplatz einer Montagebank (Bild)
- Beschreiben Sie 2 Maßnahmen zur Verbesserung der Situation
 - Nennen Sie alle psychografischen Einstellungstypen nach Koppelman und Breuer.

Produktgestalt und Beziehungen

- Beschreiben Sie die Außengestalt eines Produkts über 16 Teilmengen an Gestaltmerkmalen.
- Wählen Sie die Darstellung so, dass daraus direkt der sogenannte Birkhoffsche Quotient ableitbar ist.
- Geben Sie die wichtigsten 4 Gestaltordnungen an.
- Beschreiben Sie durch eine Gleichung den einfachsten Ansatz zur Ermittlung des Ähnlichkeitsgrads.

-Welche Grenzwerte der Ähnlichkeit von 2 Gestalten lassen sich auf einer Skala einzeichnen?

Design in der Planungsphase

-Beschreiben Sie den Unterschied zwischen einer Verbesserungsidee und einer Lösungsidee. Erklären Sie die Methode des angewandten Kooperativs durch 3 typische Adjektive.

-Benennen Sie 2 Methoden zur Ideenfindung und deren Verfahrensmerkmale

-Wie lassen sich Designideen im Sinne des gewerblichen Rechtsschutzes schützen? Welche Form bietet sich dabei für den Schutz von Interface-Design und Exterior-Design eines Produktes an?

Konzeption der Tragwerksgestalt

-Nennen Sie die 2 Verfahren der Konzeption und beschreiben Sie jeweils das Prinzip

-Stellen Sie die unterschiedlichen Tragwerksbauweisen in einem Strukturbaum dar und ergänzen Sie diese mit den designorientierten Schwerpunkten der genannten Tragwerksbauweisen.

-Skizzieren Sie eine Tragwerksbauweise durch stabförmige Elemente und eine Tragwerksbauweise durch flächenförmige Elemente.

Gestaltaufbau

-Nennen Sie das wichtigste Prinzip bei der Zweckkennzeichnung einer Produktgestalt.

-Bei der Überlappung der 3 Teilgestalten Funktions-,Interface, Tragwerksgestalt ergeben sich 3 Fälle bezüglich des Ordnungsgrades. Nennen Sie diese !

-Definieren Sie den goldenen Schnitt

-Erläutern Sie anhand eines Produktbeispiels, wie der goldene Schnitt als formale Qualität umgesetzt werden kann, ohne die ergonomischen Kriterien zu beeinträchtigen.

Formgebung in der Entwurfsphase

-Welche invariablen Formen für das Design kennen Sie ? Nennen Sie je ein Beispiel.

-Nennen Sie ein Beispiel einer invariablen Gestalt aus der BIONIK

-Nennen Sie 3 Beispiele einer anthropomorphen Form und beschreiben Sie die 4 Schritte zur Bestimmung dieser Form.

-Welche 3 wichtigen Stützpunkte sind bei der betätigungs und benutzungsorientierten Formgebung von Sitzen relevant ?

Produktgrafik und Farbdesign

-Skizzieren Sie ein IKON, INDEX, SYMBOL für ein Bildzeichen mit der Bedeutung Holz

-Es gibt Kurzformen bei der Namensgebung. Nennen Sie 4 Abkürzungsformen und je ein typisches Beispiel.

-Welche 4 Relationen sind beim Farbdesign zu berücksichtigen? Geben Sie dazu je ein Beispiel.

Programmbreite und Produktprogramme

-Definieren Sie den Begriff Programmbreite

-Wie können Produktprogramme designorientiert systematisiert werden.

-Nennen Sie je 1 Beispiel für diese designorientierte Systematisierung

Produktprogramm

-Zeigen Sie ein Beispiel für die Reduzierung der Breite eines Produktprogrammes ausgehen von 8 Designvarianten.

-Was versteht man unter der Lösungstiefe eines Produktprogrammes und wie wirkt sich diese aus?

-Welche Lösungsprinzipien für Produktprogramme kennen Sie und wie werden diese weiter untergliedert?

Produktsystem

-Definieren Sie den Begriff Produktsystem

-Beschreiben Sie einfache Produktsysteme und komplexe Produktsysteme mit jeweils 2 Beispielen.

-Welche Fälle der Relation von Produktfarbe und Umgebungsfarbe in einem System kennen Sie ? Nennen Sie jeweils 1 Beispiel.