

Gedächtnisprotokoll Prüfung „Aktorik in der Gerätetechnik“

Thema 1: Magnetwerkstoffe

- 1.1 Charakterisieren zweier Klassen von Magnetwerkstoffen mit Kennlinie
- 1.2 Beispiele für Magnetwerkstoffe mit Kennlinie und Vergleich
- 1.3 Einfluss des Werkstoffes auf Konstruktion

Weiterführende Fragen: Arbeitspunktbestimmung und -verschiebung, Größenordnungen von Materialeigenschaften (zu 1.2.), Temperaturverhalten

Thema 2: Schrittmotoren

- 2.1 Beschreibe Aufbau und Funktionsweise eines Schrittmotors nach Wahl

Weiterführende Fragen: Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie, Betriebsbereiche, Schrittmodi (Voll-/Halb-Mikroschritt)

Thema 3: Gleichstrommotor

- 3.1 Aufbau und Funktionsweise eines Gleichstrommotors

Weiterführende Fragen: Kommutierung, Feldlinienverlauf, Kennlinien, Kraftberechnung

Thema 4: Piezoelemente

- 4.1 Hysteresis-Kennlinie beschreiben und ein paar Begriffe erklären
- 4.2 Was gibt es für Methoden den kurzen Stellweg der Elemente zu vergrößern?
- 4.3 Verschiedene Effekte zur Nutzung des inversen piezoelektrischen Effekts? (Längs, ...)

Weiterführende Fragen: Polarisationsrichtung (Matrix)