

### **Kinematik/Kinetik - Gründer/Kullig**

-im Aufbau gleich den 2 vorherigen TM Fächern, auf Freischnitte und Gleichgewichtsgleichungen achten !

-Eher keine Theoriefragen

*3 Aufgaben:*

1. Aufgabe : Aufgabe mit Diagramm und Integration (z.B. Beschleunigungs-Zeit - Diagramm mit 2 Abschnitten (Parabel und Linear), Geschwindigkeiten und Strecken an den Endpunkten berechnen, Anfangswertproblem) - teilweise tricky mit Einheiten, deshalb nicht zu lange an der Aufgabe aufhalten

2. Aufgabe: Satz von D'Alembert wie in den Übungsaufgaben

3. Aufgabe: Herleitung von Schwingungs - DGL

### **Messtechnik - Naumann**

-Entspricht weitestgehend Probeklausur

-Definition der Begriffe, Messfehler

-Dehnmessstreifen-Applikation

-Brückenschaltung!!

-Durchflussmessverfahren(1stk) erläutern

-Heissleiter/Kaltleiter

### **Elektrische Maschinen - Schuhmann**

-Stark angelehnt an Übungsaufgaben

-prinzipielle Wirkungsweise jeder Maschine verstanden haben und mit paar Sätzen erklären können

-Zu jeder Maschine eine kleine Rechnung

-Asynchronmaschine Kippmoment mit Klosscher Gleichung berechnen

-Zeigerbilder Synchronmaschine

-fragen

### **Fahrzeugelektrik - Zipser**

-Wirkungsgradberechnungen verschiedener Hybrid-Antriebsstränge

-Integration von Leistungs-Zeit-Verläufen

-Batteriekennwerte berechnen, welche Leistungen können in verschiedenen Bordnetzen übertragen werden

### **Fahrzeugmechatronik - Trautmann**

-CAN -BUS Botschaften entschlüsseln

-Matlab- Fehler im Code finden (= oder) fehlt, vektor zu groß/zu klein für Schleife...)

-Rechenaufgabe mit Filter

-Berechnung von Schlupf

-Programmablaufplan erstellen

-Berechnung Kreisfahrt Formeln

### **Fahrzeugquerdynamik - Hannawald**

Das Skript ist die wichtigste Grundlage.

Beispielfragen: Welche Bedeutung hat die Kenntnis der Schwerpunktlage im Fahrzeugbau?

Beschreiben Sie den Regelkreis der Querdynamik anhand eines selbstgewählten Beispiels eines bestimmten Fahrmanövers. Welche Arten von Anregungen gibt es in der

Vertikaldynamik? Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen Umfangs- und Seitenkräften am

Reifen. Welchen einfluss hat dabei der Schräglauf des Reifens auf die übertragbare Seitenkraft?

### **Fertigungstechnik 1 - Himmer, Lachmann, Göbel**

- Göbel: fast nur A,B Wissen gefragt (c-wissen nur durchlesen reicht)
- Lachmann: Beispielfrage: Was muss getan werden, damit Biegung sich nicht wieder zurückstellt, Tiefziehen Skizzieren und Elemente benennen, Geometrie am Schneidkeil!
- Himmer: kleiner Teil, hat vorher genau angesagt, was drankommt

### **Getriebetechnik/Antriebs Elemente - Römhild**

- Wirkungsgrad, Drehrichtung Planetengetriebe berechnen (Plus und Minusgetriebe unterscheiden)
- Prüfung eines Schaubildes auf zwanglauf, kinematische Kette ableiten
- Bestimmung der Übersetzung mit Kutzbachplan
- Differential -> Gleichung Drehzahlberechnung aus  $n_s$  und  $n_1 = -n_s$  mit  $z_1, 2, 3, 4$
- Getriebeorgan erklären, Beispiel skizzieren
- Selbsthemmung bei Planetengetrieben erklären

### **Kreisprozesse/Wärmeübertragung - Morgenstern**

- Übungsaufgaben rechnen
- 1. Aufgabe Kreisprozess (z.B. Carnot)
- 2. Wärmedurchgang
- 3. Wärmeübertrager(Q. und  $t_2$ " für verschiedene Arten berechnen)
- 4. Kältemaschine

### **Strömungslehre 1 (MP) - Heller**

- Theoriefragen (Bernoulli und Bestandteile, Diffusorwinkel, Ähnlichkeitsbedingungen, Knotensatz bei Volumenströmen, Statischer Druck in einem Flüssigkeitsbehälter)
- Impulssatz
  - Pumpenaufgabe mit Bernoulli
  - Ausflussaufgabe (vielleicht dazu mit Manometer)

### **Strömungslehre 2 - Heller**

- Fragenteil
- Aufgabe Ebene Platte wird mit  $c_{\infty}$  angeströmt -> grenzschichtdicke gesucht, Widerstandskraft gesucht
- Aufgabe Frischluftzufuhr in einer Werkhalle

### **Prüfung NFZ-Wittmer**

- Achslastberechnung
- Endgeschwindigkeit bei Bergabfahrt mit Fahrwiderständen bestimmen
- Kreisfahrt berechnen von Fahrzeug mit Hinterachslenkung

### **Grundlagen KFZ - Ziko, Hannawald**

- Hannawald Skript mal durchlesen
- Well-to-Wheel wissen
- sagt was dazu in der letzten vorlesung