

Gedächtnisprotokoll E-Tools/Master 12.02.2019

Das Gedächtnisprotokoll ist nicht vollständig, sondern nur das, an das ich mich erinnern kann.

SolidWorks

1. Blechteil aufklappen und zeichnen
2. Zwei Vorteile vom erweiterten Blechtool nennen
3. Zwei Studien in SolidWorks Simulation nennen und Beispiele angeben
4. Zwei reale Zusammenhänge, die nicht in SolidWorks Simulation berücksichtigt werden können und damit zu Fehlern führen
5. Kontaktsätze an einem Beispiel erklären
6. Bauteil zu CAM-Code zuordnen (3 Stück, 4 Antwortmöglichkeiten)
7. Unterschied von Gegen- und Gleichlaufräsen erklären und jeweils einen Vorteil oder Anwendung nennen
8. Was sagt der k-Faktor aus?

Simulink

1. Laplace-Trafo einer DGL, Übertragungsfunktion bilden
2. ZRM zu DGL
3. Simulink-Modell zur DGL skizzieren und Blöcke beschriften
4. Allgemeiner Aufbau eines Simulink Modells skizzieren und erklären (Stichpunkte)
5. Euler vorwärts und rückwärts: Stabilitätsbereiche zeichnen, Nachteile nennen
6. Wofür benutzt man Subsysteme?

Comsol

1. Piezoelement skizzieren mit Randbedingungen (Erdung, Spannung, Druck, Festlager)
2. Extrudiertes Netz nennen und in einen Balken skizzieren
3. Symmetrielinien zu zwei Körpern einzeichnen
4. Zu gegebenen Körpern Symmetrien angeben (2D-rotations- oder 2D-planarsymmetrisch)
5. Drei Netzelemente im 3D Zeichnen und benennen. Welches der gezeichneten Netze hat die höchste Netzqualität?
6. Freiheitsgrade berechnen (2D-Strömung und Strömungskanal aus Dreiecken)
7. Reynoldszahl nennen (Frage war, mit welchem Kennwert man angibt, ob eine laminare oder turbulente Strömung vorliegt) und erklären, was Reynolds-averaged-Navier-Stokes Gleichungen sind
8. Was ist der Vorteil, einen Wärmetauscher zu simulieren, statt ihn analytisch zu berechnen? Welcher Kennwert wird bei der analytischen Berechnung als konstant angenommen (der eigentlich nicht konstant ist)?
9. Bewegte Netze: Worauf ist zu achten und was ergibt sich daraus für die Anwendung
10. Konvergenzplot, bei dem der Fehler nach 10 Iterationen wieder steigt: Was ist zu erkennen und was ergibt sich daraus für den Anwender?