

Abschlussarbeit Informatik, Teil EXCEL

Projektrahmen:

- Einzel- oder Gruppenarbeit (Gruppen zu 2 Personen).
- Vorschlag des Arbeitsthemas durch die Studierenden bzw. der selbst gebildeten Arbeitsgruppen bis spätestens Dienstag 15:50 Semesterwoche 12 (Jahreswoche 49) im Informatik-Kursraum.
- Beginn der Arbeit nach Annahme des Vorschlags durch den Dozierenden.
- Zwischenbesprechungen der Arbeiten mit dem Dozierenden nach persönlicher Übereinkunft. Minimal 2 Termine sind verpflichtend auszuhandeln und einzuhalten.
- **Abgabe** elektronisch ins Verzeichnis „FromStudents“ und gleichzeitig Abgabe des Outputs.
- **Termin:** Endabgabe am Dienstag, Semesterwoche 16 (2. Schulwoche oder Woche 3 im neuen Jahr) bis 18:00 Uhr ins Postfach des Dozenten oder persönlich in die Hand.
- Schlussfassung: Verwendung der Software des Schulcomputernetzes (Vermeidung von Versionsproblemen).

Problemstellung:

Themenwahl

- Die Themenwahl erfolgt auf Vorschlag der Studierenden bzw. Arbeitsgruppen
- Das Thema wird nach allfälliger Korrektur vom Dozenten angenommen oder gegebenenfalls abgelehnt. Im letzteren Falle ist durch die betroffenen Studierenden innerhalb Wochenfrist eine Neuausrichtung zu erarbeiten.

Vorgaben bezüglich technischen Anforderungen, Datenverwendung und Darstellung

- Die Arbeit enthält neben der Angabe von Ort, Datum und Autoren ein Inhaltsverzeichnis, eine kurze Zusammenfassung, eine genaue Problemformulierung, das Arbeitsziel und den benutzten Lösungsweg.
- Verwendete Daten sollen nach Möglichkeiten aus der praktischen Realität stammen. Eine Angabe der Datenquelle ist unabdingbar.
- Erwarteter Layout (betrifft speziell MS Word, Anforderungen des verantwortlichen Dozenten):
 - Die Arbeit wird in der Berichtvorlage dargestellt, welche vorbereitet wurde.
 - Diese Arbeit entspricht allen im Modul Kommunikation vermittelten Anforderungen.
- Erwartetes technisches Niveau:
 - Elegant ausgearbeitetes Daten-Eingabe-System mit praktischen Beispieldaten oder Messwerten.
 - Anwendung mathematischer Funktionen und Gleichungen.



- Erklärende Darstellung der verwendeten Funktionen.
- Berechnung und numerische Darstellung von Ergebnissen mit Angabe der Genauigkeiten.
- Graphische Darstellung der Ergebnisse.
- Arbeit mit Matrizen.
- Arbeit mit Datenbanken.
- Nutzung und schriftliche Kommentierung der verwendeten Präsentations- sowie arbeitstechnischer Möglichkeiten von EXCEL.
- Die Arbeit enthält die übliche Klausel mit der Eigentätigkeitserklärung und ist von den Autoren unterschrieben.

Beispiele für mögliche Themenbereiche:

- **Vermessung mit Fehlerrechnung**, Literatur zum Problemstudium siehe <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/restricted/AnwendMaterial/E03.pdf>, <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/restricted/AnwendMaterial/E04.pdf>, <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/restricted/AnwendMaterial/E23.pdf> und weiter in der Bibliothek im Hause (landesweite Suchmöglichkeiten) oder im Internet.
- **Arbeit mit Kräften und Tragwerken**, Literatur zum Problemstudium siehe <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/restricted/AnwendMaterial/E07.pdf> und weiter in der Bibliothek im Hause (landesweite Suchmöglichkeiten) oder im Internet.
- **Differenzenverfahren für Differentialgleichungen (z.B. Knickung)**, Literatur zum Problemstudium siehe <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/restricted/AnwendMaterial/Handouts.htm> und weiter in der Bibliothek im Hause (landesweite Suchmöglichkeiten) oder im Internet.
- **Runge-Kutta-Verfahren für D'gl.** Literatur zum Problemstudium siehe <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/KursMathZweidf.pdf>, <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/KursMathZweid.pdf> und weiter in der Bibliothek im Hause (landesweite Suchmöglichkeiten) oder im Internet.
- **Numerische Integration: Simpson-Verfahren.** Literatur zum Problemstudium siehe <http://rowicus.ch/Wir/Scripts/KAnaGd.pdf> oder in der Bibliothek im Hause (landesweite Suchmöglichkeiten) oder im Internet.
- **Eigene Vorschläge**

Hinweis: Einige der obigen Links sind **passwortgeschützt**. Der Loginname sowie das Passwort sind beim Autor dieses Textes einzuholen.

Notengebung

Nach Regelung durch das Gesamtkonzept.