0 Organisation

0.1 Inhalt

Die vorliegende Laborübung ist Teil des Moduls Regelungstechnik. Voraussetzung für die Teilnahme an der Laborübung ist der Besuch der zugehörigen VU Automatisierung. Das Ziel dieser Laborübung ist es, einen Einblick in die Modellierung, Analyse, Simulation sowie den Entwurf von Regelungssystemen mittels analytischer Methoden und unter Zuhilfenahme von modernen Simulationswerkzeugen zu erhalten. Es werden drei Übungseinheiten abgehalten. Nach einer Einführung in das Softwarepaket MATLAB/SIMULINK werden in der zweiten und dritten Übungseinheit die erworbenen Kenntnisse an Beispielen zur Modellbildung, Simulation und zum Reglerentwurf angewandt.

0.2 Ablauf

0.2.1 Vorbereitung

Zur Vorbereitung auf die jeweilige Übungseinheit sind in Zweier-Gruppen alle in diesem Skriptum gestellten Aufgaben zu lösen. Trotz der Vorbereitung in Zweier-Gruppen, wird davon ausgegangen, dass alle Teilnehmenden die gestellten Aufgaben eigenständig lösen können. Bitte prüfen Sie Ihre Berechnungs- und Simulationsergebnisse auf Plausibilität und achten Sie auf funktionierende Simulationsmodelle.

Wenden Sie sich bei Problemen oder Fragen rechtzeitig an die in den jeweiligen Übungsangaben genannten Ansprechpersonen. Insbesondere wird während der Übung keine Zeit mehr für die Korrektur fehlerhaft oder unvollständig ausgearbeiteter Vorbereitungen zur Verfügung stehen.

Studentenlizenzen für die zur Bearbeitung der Aufgaben benötigten Softwarepakete können z. B. beim Zentralen Informatikdienst der TU Wien (http://www.zid.tuwien.ac.at) bezogen werden. Die bereitgestellen Beispieldateien setzen MATLAB/SIMULINK ab Version R2025a voraus. Ferner stehen Ihnen im Computerlabor des Instituts (Raum CA0426) von Montag bis Freitag in der Zeit von 9.00 bis 18.00 Uhr Rechner zur Verfügung, sofern der jeweilige Tag nicht vorlesungsfrei ist und der Raum nicht durch Lehrveranstaltungen belegt ist. Der Raum wird bei Bedarf aufgeschlossen.

0.2.2 Laborübung

Während der vierstündigen Übungseinheiten werden die von Ihnen ausgearbeiteten Lösungen der Aufgaben besprochen, die zugrunde liegende Theorie diskutiert und weiterführende Aufgaben bearbeitet.

©A. Kugi, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik, TU Wien

0.2.3 Anforderungen und Beurteilung

Während der Übungseinheiten besteht Anwesenheitspflicht. **Die Ausarbeitung aller Aufgaben sowie die Ausführbarkeit aller erstellten Simulationen sind notwendig für eine positive Beurteilung der Vorbereitung und damit für eine Teilnahme am Übungstermin**.

In die positive Beurteilung gehen

- die Richtigkeit Ihrer vorbereiteten Lösungen,
- Ihre Mitarbeit während der Laborübungen und
- für die Übung benötigte Theoriekenntisse

ein.

Für eine **positive Gesamtbeurteilung müssen Sie alle Übungseinheiten positiv** abschließen.

0.3 Termine Wintersemester 2026/27

Die Vorbesprechung zur Lehrveranstaltung findet am 20.10.2026 um 10:00 Uhr im Computerlabor des Instituts, Raum CA0426, statt. Es werden dabei unter anderem die vorzubereitenden Aufgaben besprochen. Daher ist es notwendig, dass alle Teilnehmenden zur Vorbesprechung anwesend sind. Die Gruppeneinteilung in Zweier-Gruppen erfolgt über TISS.

Alle weiteren Übungstermine werden im Computerlabor des Instituts (Raum CA0426) abgehalten. Datum und Uhrzeit entnehmen Sie bitte nachfolgender Tabelle. Die Uhrzeit richtet sich nach der Gruppenanmeldung.

Übungseinheit	Datum	Zeit
Vorbesprechung	Dienstag, 20.10.2026	10:00 bis 10:30
Übung 1	Mittwoch, 09.12.2026	08:00 bis 12:00
Übung 1	Donnerstag, 10.12.2026	08:00 bis 12:00
Übung 1	Donnerstag, 10.12.2026	13:00 bis 17:00
Übung 2	Mittwoch, 13.01.2027	08:00 bis 12:00
Übung 2	Donnerstag, 14.01.2027	08:00 bis 12:00
Übung 2	Donnerstag, 14.01.2027	13:00 bis 17:00
Übung 3	Mittwoch, 27.01.2027	08:00 bis 12:00
Übung 3	Donnerstag, 28.01.2027	08:00 bis 12:00
Übung 3	Donnerstag, 28.01.2027	13:00 bis 17:00

©A. Kugi, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik, TU Wien

0.4 Ansprechperson für organisatorische Belange

Bei Fragen oder Anregungen organisatorischer Natur wenden Sie sich bitte an

- Michael Girsch <girsch@acin.tuwien.ac.at>.

0.5 Weitere Informationen

Aktuelle Informationen zur Lehrveranstaltung sind auf der Instituts-Homepage https://www.acin.tuwien.ac.at/bachelor/regelungstechnik/ abrufbar. Dort sind auch weitere Materialien (vor allem MATLAB-Dateien) für Sie zum Download bereitgestellt.

©A. Kugi, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik, TU Wien