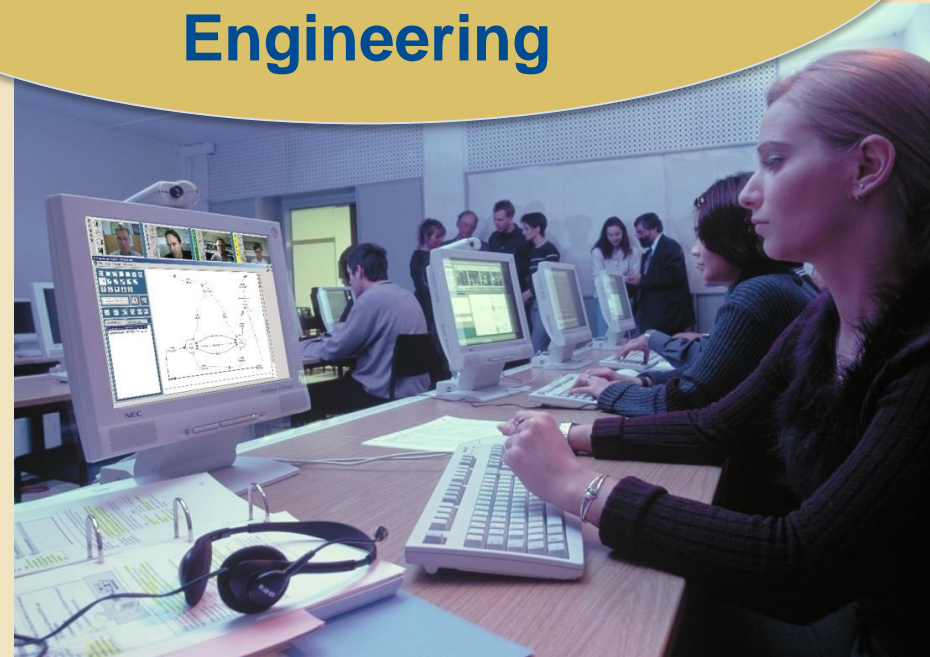


B.Sc. & M.Sc. Projects
in WS 18/19 at
**Institute of Computer
Engineering**

Kick-off meeting

Monday 15.10.2018
at 10:00
in BB 311



Target Groups for Bachelor Projects

- all students in the ISE program PO16
- all students from B.Sc. Elektro- and Informationstechnik

B.Sc. ISE (PO 16)

-mandatory-

Workload:
6 ECTS
(180 h)

ISE/EIT
Students
from
older PO's
will be
integrated

B.Sc. EIT (PO 12)

-mandatory-

Workload:
7 ECTS
(210 h)

B.Sc. MT (PO 16)

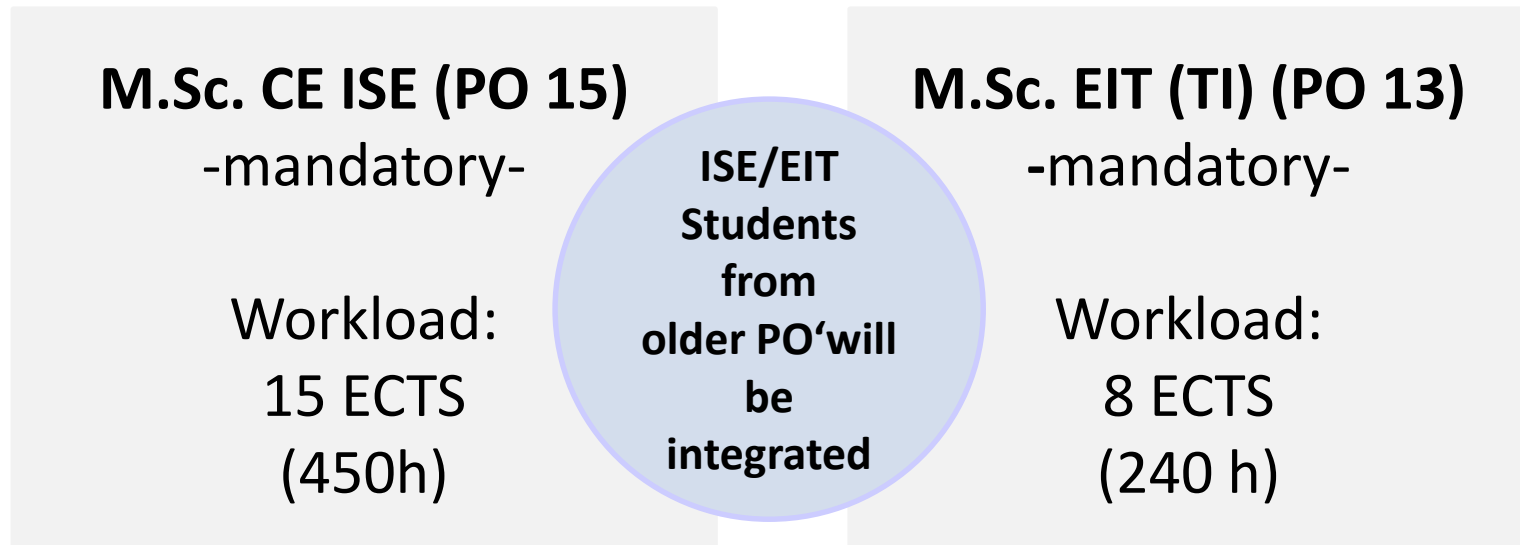
-mandatory-

Workload:
5 ECTS
(150 h)

**All students have to write a report and to give a final presentation
attendance at tutorials, seminars and project meetings is mandatory**

Target Groups for Master Projects

- all students in the ISE program PO 15
- all students from M.Sc. Elektro- and Informationstechnik



**All students have to write a report and to give a final presentation
attendance at tutorials, seminars and project meetings is mandatory**

- Projects / Theses will be conducted in the field of:
 - *App Development*
 - *Wireless Communication*
 - *Global Engineering*
- Teams consist of 2-10 Students
- Teams to be arranged by institute of computer engineering
- Regular meetings
- **Mandatory tutorials (scientific writing/presenting)**
- Presentation of intermediate results
- Projects are to be completed during lecturing period
- Projects need to be registered, with fixed deadline

Bachelor Project

~~Master Project~~

~~Bachelor Thesis~~

~~Master Thesis~~

In global agierende Unternehmen arbeiten multikulturelle Teams unter Einsatz netzbasiert zusammen. In internationaler Zusammenarbeit in der Lehre gilt dies ebenfalls. Zur Unterstützung der Gruppenarbeit ist es daher auch erforderlich, Benutzeroberflächen so anzupassen, dass sie den Bedürfnissen und Empfindlichkeiten der Teilnehmer gerecht werden.

- 1. Literaturstudie zu bisherigen Entwicklungen –
darauf aufbauend Entwicklung von Konzepten zu Cultural Sensitive GUIs -
Implementierung von beispielhaften Cultural Sensitive GUIs für
kulturelle Regionen**
- 2. Gruppenarbeit mit Studierenden unterschiedlicher kultureller
Herkunft**

Bachelor Project

Master Project

Bachelor Thesis

Master Thesis

In Zusammenarbeit mit der Firma AVL Schrick:

- Erweiterung einer bestehenden Android-Applikation hinsichtlich neuen Darstellungskonzepten
- Entwicklung neuer Android Apps für die Visualisierung von Fahrzeuginformationen auf einem Smartphone

**1. Kennenlernen der bestehenden Anwendung auf einem Tablet
Analyse bestehender Graphik-Tools zur Erweiterung
Aufnahme der Ziele & Möglichkeiten für Erweiterungen
Entwicklung von Konzepten für neue Animationen von KfZ**

2. Entwicklung von Apps für das Edutainment in der Entwicklung alternativer Powertrains für Kraftfahrzeuge

Topic 3: Traffic optimization

~~Bachelor Project~~

~~Master Project~~

Bachelor Thesis

Master Thesis

Design and evaluation of a system for intelligent traffic control with emergency priority features

Your tasks:

- Research the current status of traffic systems that are currently used and developed
- Gather information and create a concept out of given designs or create a new one
- Assert the requirements for the system to be implemented in an urban area
- List all the necessary information to be gathered by each traffic participant
- Implement features for emergency units

Topic 4: Testing area for a 5G network established with Raspberry Pi B+

Bachelor Project

~~Master Project~~

~~Bachelor Thesis~~

~~Master Thesis~~

Continue previous work in evaluating the properties of a 5G network

Your tasks:

- Build a network of 2-3 components with a 5G connection
- Evaluate transfer speed of packages over distance
- Assert the quality of connection through object and other disturbing environments
- Create a test set a necessary parameters for evaluation and use them in the work.

Topic 5: Analysis and optimization of an ad hoc network

~~Bachelor Project~~

~~Master Project~~

Bachelor Thesis

Master Thesis

Research of currently used methods of building ad hoc-networks by (i.e.) zero-mode configuration and optimize them

Your tasks:

- Analysis of the zero mode configuration for technical details and accessibility
- Asserting the “can” and “cant’s” regarding network realization and size of the network
- Creating a concept for a network realized by zm-config or a better solution
- Optimization of connection speed for car-to-car application
- Evaluate a solution for limited ip-addresses

Topic 6: Health Apps

- Vorrangig für B.Sc. Medizintechnik -

Bachelor Project

~~Master Project~~

Bachelor Thesis

~~Master Thesis~~

Entwurf und Implementierung von Health Apps, ausgehend von einer Analyse bis zum Test.

Aufgabenstellungen in Kooperation mit dem LVR-Klinikum in Essen/ Klinik für abhängiges Verhalten und Suchttherapie

1. Applikation zur Diagnostik der charakteristischen Gesichtsmerkmalen bei erwachsenen Patienten mit Fetalen Alkoholspektrumsstörungen (FASD)

2. Smartphone-App basiertes Cognitive Bias Modification Training bei Patienten mit Cannabis- oder Opiatabhängigkeit

Bachelor Project

~~Master Project~~

Bachelor Thesis

~~Master Thesis~~

Der **Global Engineer** arbeitet in einem global agierenden Unternehmen als Teil eines multikulturellen Teams und unter Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie und spezieller Tools zur Unterstützung der Gruppenarbeit, verteilt an der Lösung von Entwurfsaufgaben.

1. Entwicklung einer mehrjährigen Studie unter Alumni der FIW zur Ermittlung des Stellenwert des Global Engineering unter verschiedenen Aspekten.
2. Entwicklung eines Konzepts für ein „Global Engineering Zertifikat“ an der UDE.