

Teaching concept by Mr. Maxim Root, PhD

The **goals** of my teaching are

- Designing the learning process in an ecosystem: an adaptive learning system that has a social and technical dimension
- Make teaching interactive, practice-oriented and adaptive with a focus on the diverse needs of students
- Expanding the learning horizons of students using the challenge-based learning approach
- Further development and training of system and network thinking
- Competence development: complex problem solving, comprehensive quantitative evaluation of simulation results, simulation software, etc.

Achievement of goals using the following **principles** in teaching:

- Thinking ahead from the simple to the complex, from the general to the specific
- Transfer from systems thinking to systemic action
- Analysis of a complex task into smaller subtasks

and the below Teaching Methods:

- Thought-provoking question, group discussion, whiteboard, marble groups
Awakening/requiring critical thinking; strengthening of the bond to community work; discussion of open questions; deepening into the topic; exchange and reflection
- Mind map
Graphical brainstorming to make the course interactive
- Concept map
Visualization method to present concept map and knowledge map of the course; creation of the common thread on the topic, network of topics and its relationships
- Formative Assessment
Adjustment of the learning process, regular feedback, determination of progress in the implementation of the student or final project
- Challenge-based learning
Coach instead of teacher, dynamic task content, solution to open problem, perspective future, practice-oriented approach to broaden the learning horizons of students

Lehrkonzept von Herrn Dr. Maxim Root

Ziele meiner Lehrtätigkeit sind

- Lernprozess in einem Ökosystem gestalten: anpassungsfähiges Lernsystem, das über eine soziale und technische Dimension verfügt
- die Lehre interaktiv, praxisorientiert und adaptiv gestalten mit Fokus auf diverse Bedürfnisse von Lernenden
- Überwindung der Lerngrenzen von Lernenden mittels der Challenge-based learning Methode
- Weiterentwicklung und Trainieren von System- und Vernetzdenken, auch mittels kleiner Übungen
- Kompetenzentwicklung: komplexes Problemlösen, umfassende quantitative Auswertung von Simulationsergebnisse, Simulationssoftware etc.

Erreichung der Ziele mithilfe der folgenden **Prinzipien in der Lehre:**

- Weiterdenken vom Einfachen zum Komplexen, vom Allgemeinen zum Besonderen
- Transfer vom Systemdenken zum systemischen Handeln
- Analyse einer komplexen Hauptaufgabe in kleinere Teilaufgaben

und der u.g. **Lehrmethoden:**

- Denkanregende Frage, Gruppendiskussion, Whiteboard, Murmelgruppen
Erwachen/Anfordern des kritisches Denkens; Stärkung der Bindung zur Gemeinschaftsarbeit; Besprechung von offenen Fragen; Vertiefung ins Thema; Austausch und Reflexion
- Mind-Map
Grafisches Brainstorming, um die Lehrveranstaltung interaktiv zu gestalten
- Concept-Map
Visualisierungsmethode, um Begriffslandkarte und Wissenslandkarte der Lehrveranstaltung darzustellen; Erstellung der roten Faden zum Thema, auch des Netzwerks von Themen und Beziehungen
- Formative Assessment
Justierung des Lernprozesses; regelmäßige Feedbacks; Festlegung der Fortschritten bei der Durchführung dem Student- bzw. Abschlussprojekt
- Challenge-based learning
Coach statt Lehrperson; dynamischer Aufgabeninhalt; Lösung für offenes Problem; Ausrichtung an perspektiver Zukunft; praxisorientierter Ansatz, um die Lernhorizonte von Studierenden zu erweitern