

## Description de module

## Gestion de processus complexes

### Généralités

**Nombre de crédits ECTS**

3

**Abréviation du module**

CM\_CompIPro

**Version**

10.10.2015

**Responsable du module**

Prof. Dr. Harold Tiemessen, FHO

**Langue**

	Lausanne	Berne	Zurich
Enseignement	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Documentation	<input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
Questions d'examen	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

**Catégorie du module** Module contextuel**Périodes** 2 périodes d'enseignement frontal et 1 période d'exercice par semaine**Brève description /Explication des objectifs et du contenu du module en quelques phrases**

L'un des plus grands défis du management consiste à identifier et à percevoir les opportunités tout en pesant les risques qui y sont associés. L'augmentation incessante du dynamisme et de la complexité de l'environnement où évoluent les entreprises et les organisations complique la prise de décisions judicieuses. Les interactions multifactorielles, les non-linéarités, les rétroactions et les décalages dans le temps rendent difficile de prévoir correctement les répercussions d'une décision.

Une introduction aux méthodes et aux outils de prise de décision face à des questions complexes est présentée aux étudiants. Ces derniers se familiarisent notamment avec les diagrammes de causes et effets, les modèles de simulation quantitatifs et les appliquent dans des études de cas.

### Objectifs, contenu et méthodes

**Objectifs d'apprentissage et compétences visées**

Les étudiants...

- connaissent les approches systémiques, savent identifier les limites d'un système et sont conscients que les modèles représentent toujours la réalité de façon imparfaite
- sont en mesure d'analyser correctement et méthodiquement des processus complexes et de communiquer dessus
- savent gérer méthodiquement des conflits d'objectifs (p. ex. coût contre qualité)
- peuvent représenter des processus complexes sous forme de réseau de causes et effets
- peuvent représenter des processus techniques et organisationnels sous forme de modèles de simulation par type d'événement
- connaissent les principales étapes d'une étude de simulation
- comprennent le cycle de la résolution de problème comme un processus créatif
- ont appris à mettre en pratique opérationnelle des méthodes de résolution de problème systémiques

**Méthodes d'enseignement et d'apprentissage**

Enseignement frontal avec des exemples à résoudre en groupe. Exercices d'application et études de cas.

**Connaissances et compétences prérequis**

Connaissances de base de Java, Matlab, Octave, Python ou d'un langage de programmation comparable

**Bibliographie**

Sterman J: Business Dynamics. McGraw-Hill (2010). ISBN 978-0071068123

Senge P.: Die fünfte Disziplin. Klett-Cotta (2008). ISBN 978-3608913798

Warren K.: Competitive Strategy Dynamics. Wiley (2002) ISBN 978-0471899495

Sherwood D.: Den Wald vor lauter Bäumen sehen. Wiley (2003). ISBN 978-3527500574

Gandolfi, A: Von Menschen und Ameisen. Orell Füssli (2001). ISBN 978-3280026694

Law, A.M.: Simulation modeling and analysis. McGraw Hill Boston (2006). ISBN 978-0071255196

**Mode d'évaluation****Conditions d'admission aux examens de fin de module (tests exigés)**

Travail en groupe autonome, présentation incluse

**Examen écrit de fin de module**

Durée de l'examen: 120 minutes

Moyens autorisés: livres, documents personnels, ordinateur