

# スイスのFM教育について

発表 JFMA フォーラム 2016

2016/02/25

ゴール アルノ

# 自己紹介

ゴール<sup>(苗字)</sup> アルノ<sup>(名前)</sup>

スイスのチューリッヒ市出身  
32歳

## 学歴

IT専門学校卒業

ZHAW大学 BSc in Facility  
Management 卒業

ZHAW大学 MSc in Facility  
Management 在学中

## 職歴

パソコン整備士

大学院で教授の部下・手伝い  
(15年末まで)

将来、日本とスイスを繋げる仕事が  
出来ればと思っています。

現在、しばらくのあいだ東京で生活し  
卒業論文の題材を探したり日本の  
不動産業界について勉強中です。

## 連絡先

Arno Gohl

arnogohl@protonmail.com

0081 (0)50 5806 6683

0041 (0)78 680 5666

# プレゼンテーションの流れ

1. スイス と スイスのFM
2. スイスの教育制度
3. ZHAW大学とは
4. FMコースについて
5. ディスカッション

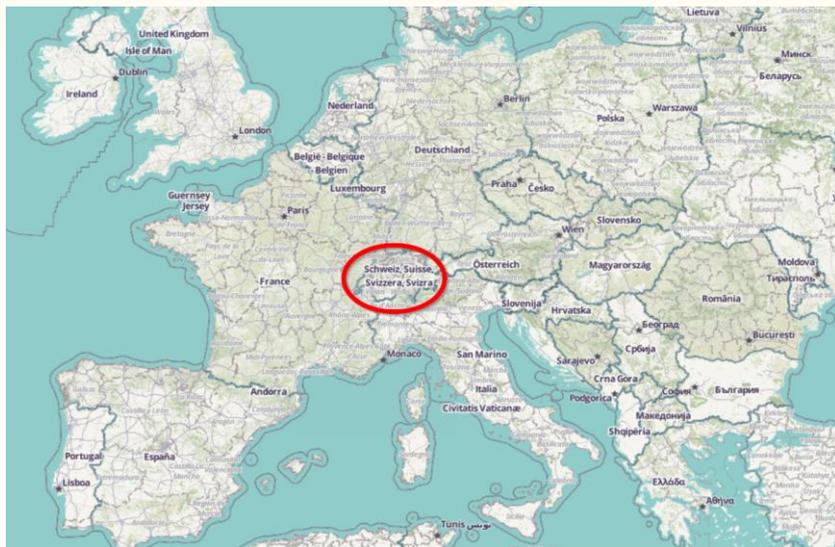
# スイスとは

- 位置
  - 西欧の中央にある国

- 人口
  - 820万人

- 言語
  - ドイツ語
  - フランス語
  - イタリア語
  - ロマンシュ語

- 名産物
  - 時計、チーズ、チョコレート(美味しいです！)



(写真: <http://www.openstreetmap.org/>)

# スイスのファシリティーマネジメントの考え方

- 欧州国のFMの考え方
- FMの役割は
  - 需要と供給を合わせる  
こと
- FMは三つのレベルそれぞれに必要なもの  
3つのレベルとは...
  - 運営
  - 策略
  - 戦略

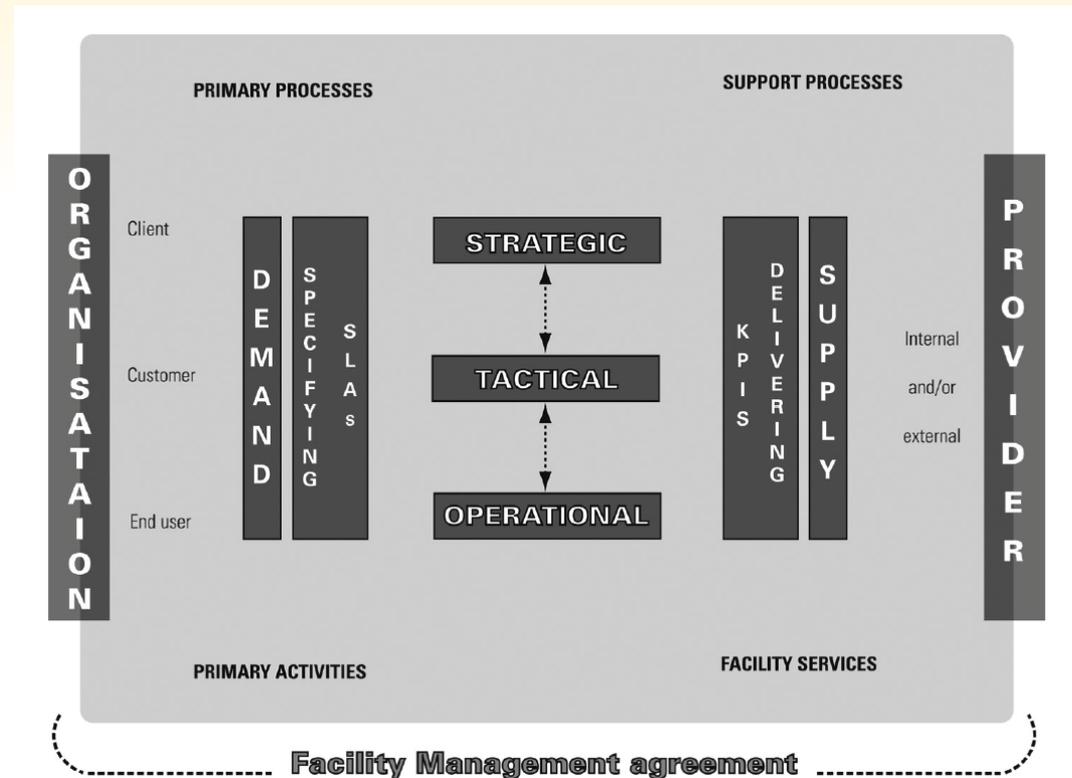
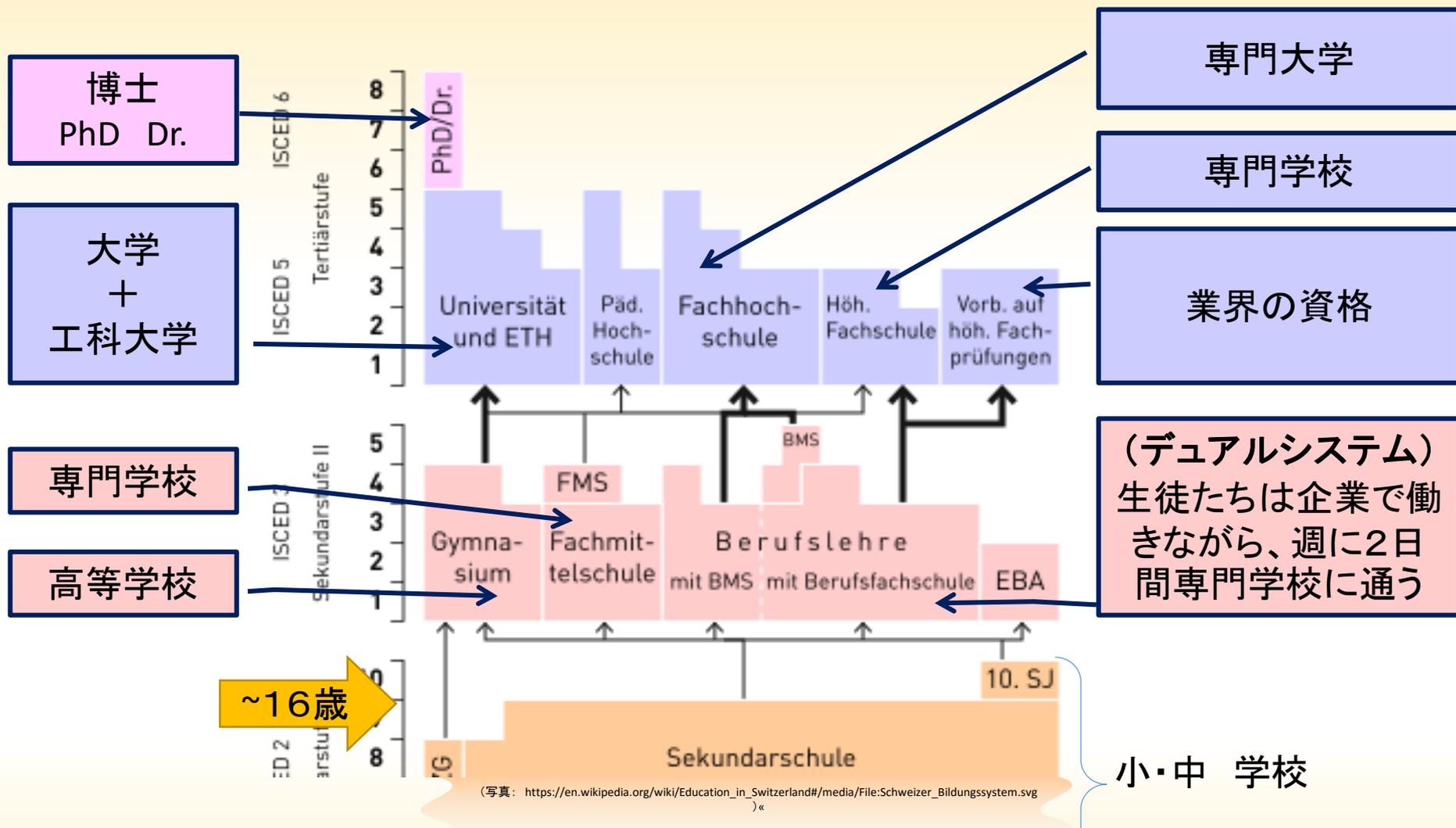


写真: EN 15221-1

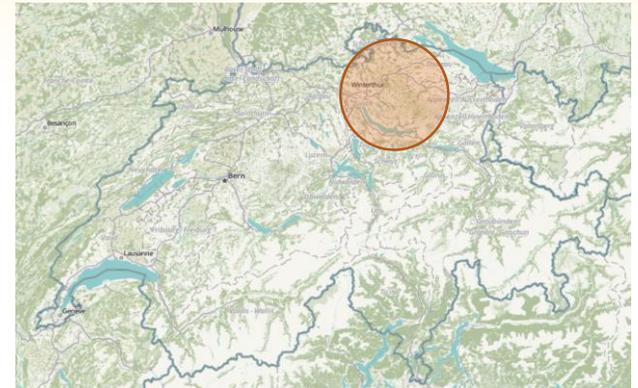
<http://www.gsanews.it/facility-management/le-norme-tecniche-europee-per-i-servizi-di-facility-management/>

# スイスの教育制度



# ZHAW大学の紹介

- 名前
  - ドイツ語 Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften
  - 英語 = Zurich University of Applied Sciences
  - 意味: チューリッヒ応用科学大学
- スイスのチューリッヒ県の複数の大学院が協業している公立大学である
  - 教育コース
    - 28BSc
    - 15MSc
    - 30補習教育
  - 30+大学院
    - 建築、健康保護、語学、化学、生物学、福祉、工事、弁護、法律 etc.
  - 研究センター



(写真: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

# Institute of Facility Management (FM大学院)

- ZHAWの大学院の一つは「Institute of Facility Management (IFM)」である
- スイス唯一のFM教育機関
- 国からの指示は
  - FMを研究すること
  - FM業界に補修授業を提供すること
  - 大学レベルの教育授業を提供すること
- WEB-Link: [www.zhaw.ch/ifm](http://www.zhaw.ch/ifm)



# IFMの研究のテーマ

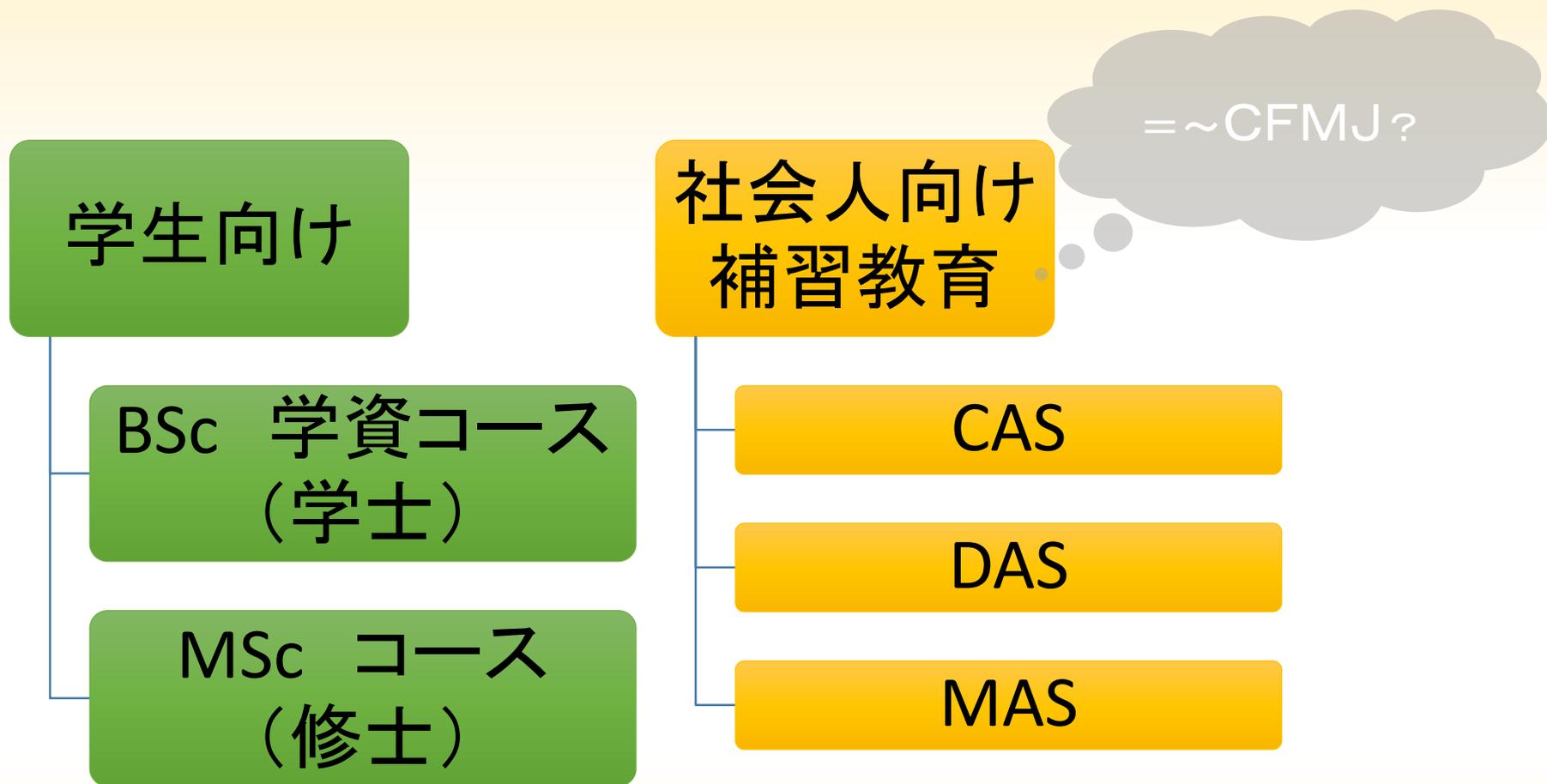
- 知識
- 戦略、モデルと観念
- エネルギー管理
- ライフサイクル管理
- 仕事場管理
- 保健所のFM
- 消費者のFM
  - (AAL = Ambient Assisted Living, 周囲からの介助生活)

# FMの管理のやり方

FMとは

- ・ 設備の管理
- ・ サービスの管理
- ・ リレーションシップの管理

# IFMのFM教育コース



# 補習教育

- 資格を得る

- CAS (Certificate of Advanced Studies)
- DAS (Diploma of Advanced Studies)
- MAS (Master of Advanced Studies)

- コースの内容は

- Facility Management
- Building Management
- Leadership
- Processes and Economy
- Real Estate Economy
- Strategic Facility Management
- Workplace Management
- Energy Management
- Life Cycle Management
- Maintenance Management
- Service Management

ファシリティーマネジメント

ビル管理

リーダーシップ

過程 経済性

不動産 経済性

戦略的なFM

仕事場管理

エネルギー管理

ライフサイクル(生活環)管理

維持管理

サービス管理

- オンライン (ドイツ語)

- <https://www.zhaw.ch/de/lsvm/weiterbildung/weiterbildungsangebot/facility-management/>

# BScとMScのコース

- BSc
  - 運営のレベルでFMの仕事をするための技術
- MSc
  - 幹部としてFMをするための技術

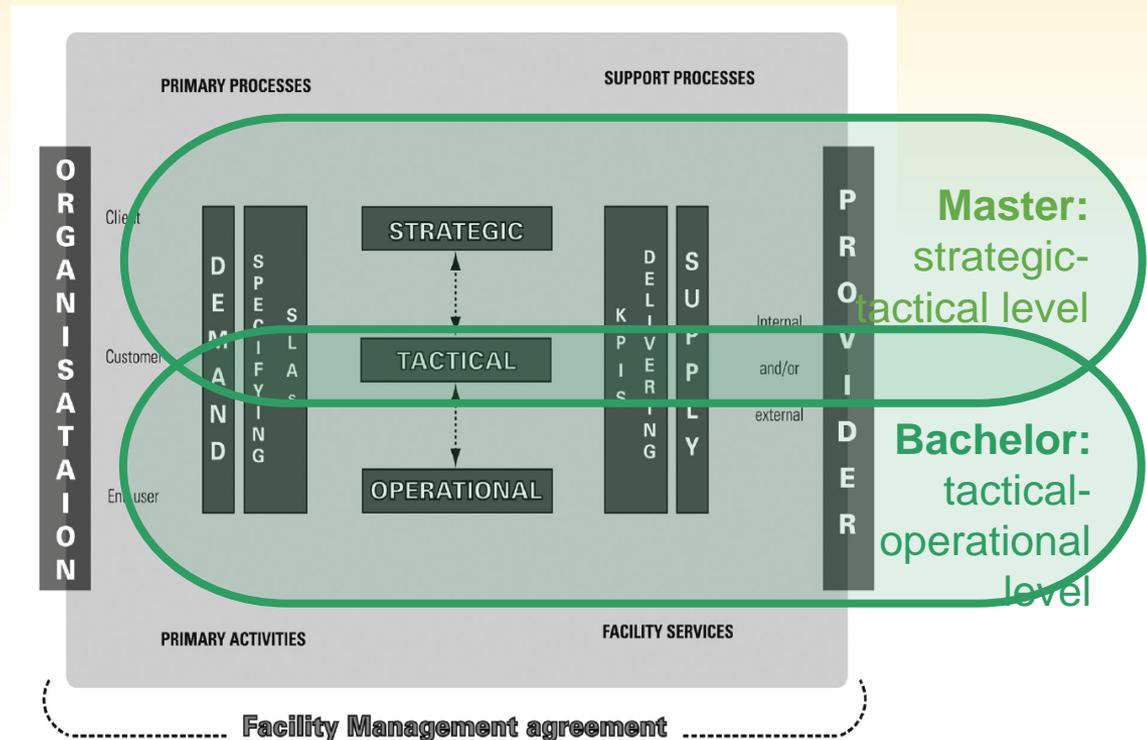


写真: EN 15221-1

<http://www.gsanews.it/facility-management/le-norme-tecniche-europee-per-i-servizi-di-facility-management/>

# BScコース 概念

- 時期
  - スタート: 毎年9月中旬
  - 学期 :6 x 半年間
    - 全日:3年間
    - 定時制:4~5年間
- 場所
  - スイスのWädenswil(ウエーデンスイール)
- 言葉
  - 基本はドイツ語 (標準語)
  - 多少に英語
- 卒業証書
  - «Bachelor of Science in Facility Management»
  - 180ECTS点(欧州の大学のポイント交流制度)
- 学生のプロフィール
  - 高等学校からの人
    - 20~22歳
  - 専門学校を卒業した後も、学業を続けたい人
    - 22~30歳
    - 仕事経験を持っている
- 男女比率 前後50%
- 国籍
  - ほとんどがスイス
  - 欧州、ドイツもいる
- 全日学生がほとんど

# BScコースの仕組み

- 1・2・3 学期 基礎知識・FM知識の向上に努める
- 4 学期 FM業界を体験
  - FMに関わる企業で5ヶ月間のインターンシップを行い実務経験を得る
- 5・6 学期（選択肢3つから）専門授業に集中する
  - Hospitality Management おもてなしサービスの管理
  - Real Estate Management 不動産管理
  - General Facility Management 一般ファシリティマネジメント

# BSc コースの内容

## 専門集中 (3つから1つ洗濯)

## 基本

General FM  
一般FM

Real Estate Mgt  
不動産管理

Hospitality Mgt  
お持て成しサービ  
スの管理

FM知識推進

基礎知識

CAFM

デジタルFM

リーダーシップ

品質管理 OM

サプライチェーンマネジメント Supply Mgt.

エネルギー管理

ビル自動化 ・ Smart Building

物件デベロップメント

内装の質・デザイン

不動産管理

サービス価値

安全性管理

仕事場管理

契約管理

イベントマネジメント

食事サービス (食堂など)

保健衛生

宿泊設備の運用

繊維製品管理

持続可能性 Sustainability

サービスと過程管理

指導スキル

語学 (英語)

プロジェクト管理

人事の管理

ICT技術

論文作成

社会とのコミュニケーション

自然科学の基礎

文化と語学

経済の基礎

# BScを卒業してから

## 社会で活躍

- 役割
  - チームリーダー
  - コンサルティング
  - ビルマネージャー
- 仕事場
  - 病院
  - ショッピングモール
  - サッカースタジアム
  - コンサルティング業界
  - 建築業界
  - 動物園などでFM

## 学業に進む

- MSc コースに参加
- MBAなど

# MScコース 概念

- 時期
  - スタート: 毎年9月中旬
  - 学期 :3 x 半年間
    - 全日:18月間
    - 定時制:30月間
- 場所
  - スイスのWädenswil(ウェーデンスイール)
- 言葉
  - 基本は英語
- 卒業証書
  - «Master of Science in Facility Management»
  - 90ECTS点(欧州の大学のポイント交流制度)
- 2009年から始まりました
- 学生のプロフィール
  - BSc卒業後学ぶ人
    - 21~24歳
  - 学業を続けたい人
    - 22~40歳
    - 仕事経験を持つ
  - FMに関わる職歴・学歴のある方
    - 建築業
    - ホテル
    - 経済管理
  - 男女比率 前後50%
  - 国籍
    - スイスは50%
    - ロシア
    - アフリカの国
    - ドイツ
    - フランス
    - コロンビア...など
  - 全日・定時制で通う人数がほぼ同じ

# MScコースの仕組み

## 学期

- 1・2 学期 授業
  - ケーススタディ
  - グループプロジェクトなども多くあります
- 3学期 卒業論文
  - 個人で研究種類作成

## コース内容の中心は

- 研究の考え方
- 幹部レベルでFMすること
- 企業の戦略にFMを加える

# MSc コースの内容

マネージャー スキル				戦略的な 企画			戦略管理			総合 FM		研究スキ ル		
変革 指導				プロジェクトマネジメント			システム の作り方			管理会計		不動産 戦略・革新		
				サービス 戦略・革新			仕事場 戦略・革新			業界環境		論文の書き方		
				FM環境			業界 過程			国際FM		データ取材		
				推進FM			Case Study		統計					

# MSc卒業してから

## 社会で活躍

- 役職の仕事
- FMチームリーダー
  
- 今後期待される役割  
CEOの下で「CFM」 (?)

## 学業に進む

- PhDに進む

# まとめスイスのFM教育の中心点

- 2つの道
  - 学生向け
  - FM業界向け
- FM業界の需要に応じて科学化
  - Bachelor of Science
  - Master of Science
- 設備管理以外に
  - サービス
  - 人材
  - 過程
  - …など
- 実践に使える技術を学ぶ
  - University of Applied Sciences (応用科学)のため
  - FM業界の出身講師による講座が多くある
  - 講座にグループ式の課題が多い



# Info Video MSc Course (English)

- <https://www.youtube.com/watch?v=naNejq3M8xc>
  - 00:27 T. Wehrmüller – Introduction IFM
  - 04:13 C. Coenen – About applicable skills
  - 04:39 R. Schlegel – About growing needs for facility managers