

# Carl Von Ossietzky universität

Oldenbourg, Allemagne

## L'établissement

Université publique fondée en 1973  
12 000 étudiants

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Avril à septembre

## Langues

Cours en allemand  
Niveau d'allemand requis: B1



## Cours obligatoires

- « Experimentalphysik IV:  
Thermodynamik und Statistik »

## Cours recommandés

- « Theoretische Physik II:  
Quantenmechanik »

## Thèmes de projets possibles

- Mécanique des fluides  
- Environnement

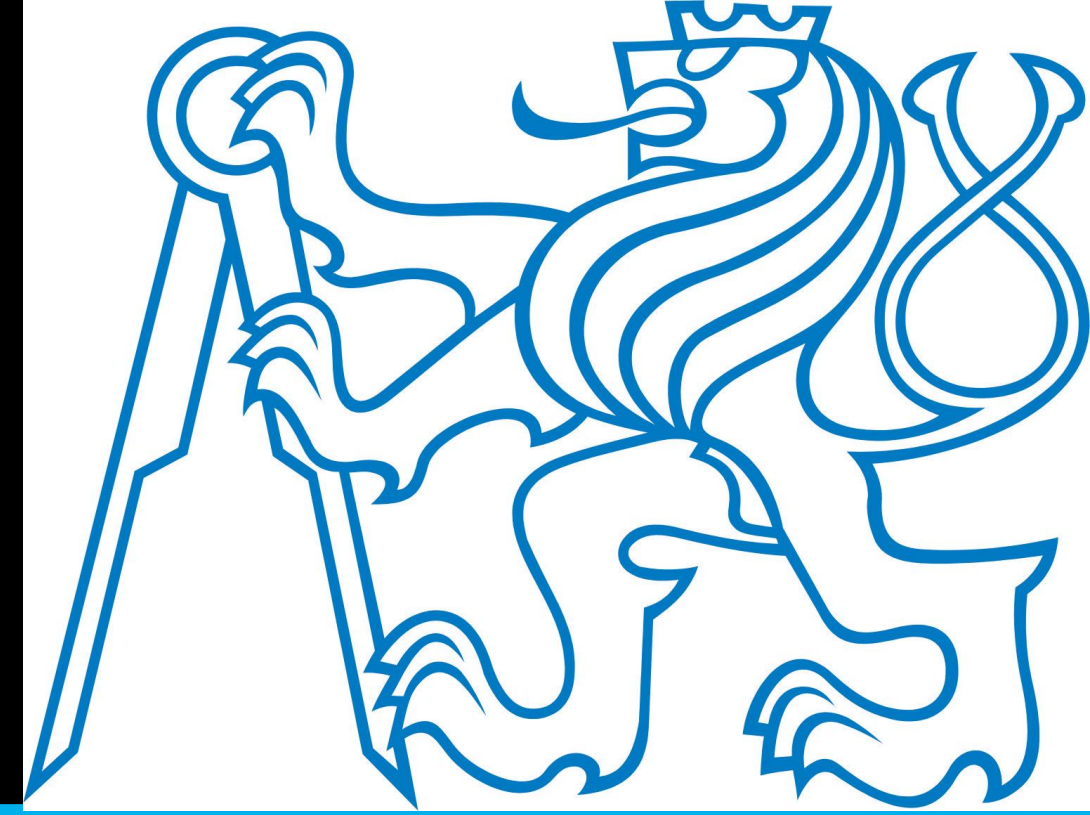
## Campus

- Logements universitaires: 250€mois  
- Infrastructures sportives (piscine...)



## En quelques mots

- Destination à connotation « physique »
- Université avec de nombreuses connections avec l'industrie locale (aéronautique, énergies renouvelables)
- Campus et ville « aérés »



Prague, République Tchèque

## L'établissement

Université publique fondée en 1707  
23 000 étudiants  
QS ranking: 411-420

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Cours: mi-février > mi-mai  
Examens: mi-mai à fin juin

## Langues

Cours en anglais  
Niveau d'anglais requis: B2



## Cours obligatoires

- « Hydraulics » ou « Fluid dynamics »

## Cours recommandés

- « Numerical mathematics »
- « Optimization & operations research »
- « Strength of materials »
- « Soil physics for engineers »
- « Experimental analysis »
- « Applied thermomechanics »
- « Material science »
- « Nanotechnology »

## Thèmes de projets possibles

- Mathématiques
- Structures
- Mécanique
- Hydrologie

## Campus

- Logements universitaires sur le campus (chambres communes)



## En quelques mots

- Destination à connotation « génie civil »
- Université prestigieuse (membre du réseau T.I.M.E.)
- Ville universitaire où la vie est relativement peu chère

## L'établissement

Université publique fondée en 1962  
16 000 étudiants  
QS ranking: 411-420

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Cours: février à juin  
Examens: juillet - août

## Langues

Cours en italien  
Niveau d'italien requis: A2



## Cours obligatoires

- « Hydrodynamics » ou « Hydrology »
- « Statistical mechanics »

## Cours recommandés

- « Laboratory of mechanics of materials »
- « Material physics »
- « Materials science »
- « Ecology »
- « Numerical methods for PDE »

## Thèmes de projets possibles

- Géotechnique
- Structures

## Campus

- Logements universitaires



## En quelques mots

- Université avec d'importants moyens et reconnue (membre du réseau T.I.M.E.)
- Connotation « mécanique », « génie civil » et « environnement »
- Ville universitaire à la montagne



## L'établissement

Université publique fondée en 1910  
32 000 étudiants

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Cours: 22/02/2016 au 13/06/2016

Examens: 14/06/2016 au 30/06/2016

## Langues

Cours en anglais

Niveau d'anglais requis: B2



## Cours obligatoires

- « Fundamental of fluid mechanics » ou « Technical fluid mechanics »
- « Heat transfer »

## Cours recommandés

- « Algorithms & data structures »
- « Mechanics analytical »
- « Strength of materials »
- « Numerical methods »
- « Physics of renewable energy »

## Thèmes de projets possibles

- Information sciences
- Mathematical models
- Observation of statistical data in mechanics
- Equations solving & analytical mechanics »

## Campus

- Logements universitaires
- Campus en ville
- Équipements récents



## En quelques mots

- Cours accessibles dans de nombreux domaines (mécanique, énergie, computer sciences)
- Ville universitaire où de nombreuses entreprises d'IT sont implantées
- Université reconnue, membre du réseau T.I.M.E.
- Destination peu chère

Aachen, Allemagne

## L'établissement

Université publique fondée en 1860, labellisé « université d'excellence » en 2007.

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Cours: 11 Avril 2016 - 22 juillet 2016

Examens: 25 juillet - 15 septembre 2016

## Langues

Quelque cours en anglais

Niveau d'allemand requis: B1



## Cours obligatoires

- ✓ Hydromechanik II (3 ECTS)
- ✓ Energieeffizientes Bauen I (Bauphysik) (5 ECTS)

## Cours recommandés

- ✓ Introduction to Scientific Computing (3 ECTS)
- ✓ Numerische Analysis II (6 ECTS)
- ✓ Mathematisches Praktikum (4 ECTS)
- ✓ Gewöhnliche Differentialgleichungen (9 ECTS)

## Thèmes de projets possibles

Hydromechanics (offert en anglais), Hydrology, Construction Management and Geotechnical Engineering, Highway engineering & city planning, Railway safety, Steel and reinforced concrete, Concrete structures, Structural Mechanics, Materials Science.

## Campus

- Logements universitaires accessibles
- Campus au cœur de la ville
- Équipements récents



## En quelques mots

- Des projets encadrés dans des labos de recherche
- Ville universitaire (30.000 élèves)
- Vie étudiante très dynamique
- Université reconnue, 147 dans le QS ranking (42<sup>ème</sup> dans le domaine « engineering and technology »).
- Destination peu chère au niveau du logement et des dépenses quotidiennes.

Santander, Espagne

## L'établissement

Créé en 1963 et rattaché à la « Universidad de Cantabria ». Reconnue Campus d'excellence en Espagne.

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Cours: Début février – fin Mai 2016

Examens: Juin 2016

## Langues

Nombreux cours en anglais

Niveau de langue requis: B1 en espagnol et B2 en anglais



## Cours obligatoires

- ✓ Heat Transfer (6 ECTS)
- ✓ Hydraulique et hydrology (6 ECTS)

## Cours recommandés

- ✓ Mechanical Properties of Materials (6 ECTS)
- ✓ Environmental Engineering (6 ECTS)
- ✓ Physics of Materials (6 ECTS)

## Thèmes de projets possibles

Projets de recherche en groupe (environ 80 heures par semestre) avec d'autres élèves en échange et des élèves du programme Cornell (5 ECTS). Dans les domaines d'Hydrologie, Construction, Transports et Services urbains.

## Campus et facilités

- Service de recherche de logement en ligne dans le parc privé
- Campus disposant de beaucoup de services.



## En quelques mots

- Possibilité d'accéder aux cours du programme « Cornell ».
- Université prestigieuse (membre du réseau EUCET)
- Vie étudiante très dynamique
- Destination peu chère

Madrid, Espagne

## L'établissement

Fondée en 1802 par un ingénieur des ponts: Augustin de Betancourt.  
Dans le top 3 des meilleurs établissements de génie civil en Espagne..

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Cours: Début février – fin Mai 2016

Examens: Juin 2016

## Langues

Quelque cours en anglais

Niveau de langue requis: A2 en espagnol et B2 en anglais



## Cours obligatoires

✓ Pas de cours obligatoire

## Cours recommandés

- TERMODINAMICA (6 ECTS)
- CHIMIE DES MATERIAUX (4,5 ECTS)
- ÉQUATIONS DIFFERENTIELLES (4,5 ECTS)
- MÉCANICA COMPUTACIONAL (4,5 ECTS)
- MECANICA DE MATERIALES (5 ECTS)
- GEOTECHNIQUE (4,5 ECTS)
- MATERIAUX DE CONSTRUCTION (4,5 ECTS)

## Thèmes de projets possibles

Possibilité de réaliser de petits travaux de recherche individuels supervisés par l'un des professeurs de cet établissement. Les élèves intéressés devront se mettre en contact avec l'établissement d'accueil et leur soumettre quels seront leur domaines de préférence afin de trouver un encadrant qui corresponde.

## Campus et facilités

- Service de recherche de logement
- Campus disposant de beaucoup de services facilement accessible. .



## En quelques mots

- Des cours très variés.
- Une des grandes capitales européennes
- Vie étudiante très dynamique
- Destination pas très onéreuse
- Un des meilleurs établissements du pays.

Madrid, Espagne

## L'établissement

Fondée en 1973. Membre de EUCET (European Civil Engineering Education & Training).

Ranking: QS: 36 civil and structural engineering, 101 mechanical, 51 en electrical, computer et mathematics.

## Dates du 2<sup>ème</sup> semestre

Cours: 25/01/2016 au 20/05/2016

Examens: Juin 2016

## Langues

Quelque cours en anglais

Niveau de langue requis: A2 en espagnol et B1 en anglais



## Cours obligatoires

✓ HIDRAULICA ET HIDROLOGIA (9 ECTS),

## Cours recommandés

- TRANSPORTATION (6 ECTS)
- NUMERICAL MODELLING (9 ECTS)
- ENVIRONMENTAL ENGINEERING (5 ECTS)
- ENVIRONMENT AND ENERGY (5 ECTS)
- PROGRAMMING FOR ENGINEERS AND SCIENTISTS (5 ECTS)

## Thèmes de projets possibles

Possibilité de réaliser de petits travaux de recherche individuels supervisés par l'un des professeurs de cet établissement. Dans les domaines d'Hydrologie, Construction, Transports et Services urbains.

## Campus et facilités

- Service de recherche de logement
- Campus au cœur de la ville (à côté du parc Güell) .



## En quelques mots

- Des cours très variés.
- Une des grandes capitales européennes
- Vie étudiante très dynamique
- Des cours en espagnol et en anglais (la langue d'enseignement n'est pas forcément le Catalan).



Zurich, Suisse

## L'établissement

Fondée en 1855, ETH Zurich fait partie des universités scientifiques internationales les plus réputées et compte 21 prix Nobels.  
18 500 étudiants issus de 110 pays .

## Dates du 2ème semestre

Cours: 22/02/2016 au 5/06/2016  
Examens: 08/2016

## Langues

Niveau de langue requis: B2 en allemand et en anglais.



## Cours obligatoires

- ✓ Numerical methods for partial differential equations (8 ECTS)
- ✓ Software design (6 ECTS)

## Cours recommandés

Physics (4 ECTS)  
Fluid dynamics for CSE (5 ECTS)  
Statistical physics and computer simulations (5 ECTS)  
Other courses (blocs G3 /G4 et domaines de spécialisation Physique et Dynamique des fluids)

## Thèmes de projets possibles

Pas envisagé.

## Campus et facilités

ETH est répartie sur plusieurs sites, le campus de la faculté de maths est au centre ville.



## En quelques mots

- Une université de prestige
- Des bourses accessibles dans le cadre du Swiss European Mobility Program.