



**Département Énergie**

## Présentation des cursus extérieurs en S8

Emmanuel Plaut

pour les 1A intégrés dans le département - le 17 juin 2022

### 0 Principes des cursus extérieurs en S8

### 1 Cursus à KIT Karlsruher Institut für Technologie

### 2 Cursus à UOL Universität Oldenburg

### 3 Calendrier, conclusion et documents électroniques pour réfléchir !..

## 0 Principes des cursus extérieurs en S8

Par rapport aux cursus extérieurs les + standard = cursus diplômants : point commun :

- 😊 KIT et UOL sont en Allemagne :  
vous aurez une belle **expérience** et votre **quitus international** !

Différences :

- 😊 cursus proposés « sur un plateau », votre projet professionnel peut rester imprécis
- 😊 sélection pas trop féroce faite par nos soins !
- 😊 **cadre Erasmus** : frais d'inscription chez le partenaire  $\simeq 0$   
et bourses à la hauteur du coût de la vie  $\implies$  **coût modéré** / S8 à Nancy
- 😊 ensuite : retour à Nancy en S9 + stage de fin d'études (éventuellement après 1 année césure),  
car on veut vous avoir eu au moins 2 semestres et avec 1 projet dans le département

## 0 Principes des cursus extérieurs en S8

Par rapport aux cursus extérieurs les + standard = cursus diplômants : point commun :

- 😊 KIT et UOL sont en Allemagne :  
vous aurez une belle **expérience** et votre **quitus international** !

Différences :

- 😊 cursus proposés « sur un plateau », votre projet professionnel peut rester imprécis
- 😊 sélection pas trop féroce faite par nos soins !
- 😊 **cadre Erasmus** : frais d'inscription chez le partenaire  $\simeq 0$   
et bourses à la hauteur du coût de la vie  $\implies$  **coût modéré** / S8 à Nancy
- 😊 ensuite : retour à Nancy en S9 + stage de fin d'études (éventuellement après 1 année césure),  
car on veut vous avoir eu au moins 2 semestres et avec 1 projet dans le département

Inconvénients :

- 😞 non diplômants
- 😞 incompatibles avec les parcours autres qu'Artem

## 2 Coursus extérieur S8 à KIT Karlsruher Institut für Technologie

- Très bonne université technologique
- En pointe sur la formation et la recherche en **énergies hydraulique, nucléaire, solaire...**  
En mai 2022 production de nouvelles cellules photoélectriques au rendement record



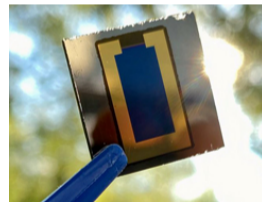
daily coverage of the optics & photonics industry and the markets that it serves

Research & Development

---

**KIT develops perovskite/CIS tandem solar cells with efficiency near 25%**

<https://optics.org/news/13/6/22>



## 2 Cursus extérieur S8 à KIT Karlsruher Institut für Technologie

- Très bonne université technologique
- En pointe sur la formation et la recherche en **énergies hydraulique, nucléaire, solaire...**  
En mai 2022 production de nouvelles cellules photoélectriques au rendement record



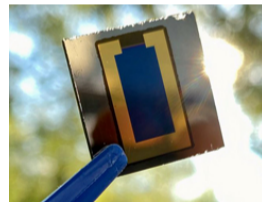
daily coverage of the optics & photonics industry and the markets that it serves

Research & Development

---

**KIT develops perovskite/CIS tandem solar cells with efficiency near 25%**

<https://optics.org/news/13/6/22>



- Bourse Erasmus d'environ 1400 € 😊
- Cumulable avec bourse de mobilité de la Région Grand Est de 600 € 😊

## Cursus extérieur S8 à KIT

- Allez chercher entre 28 et 31 ECTS  
(en fonction de ce que vous avez validé en S7, vous pouvez y prendre de l'avance...),  
dont au moins 70% dans la faculté de Génie Mécanique,  
avec lequel est établi notre programme.

Volumineux handbooks des Bachelor & Master de Génie Méca : [http://www.mach.kit.edu/...](http://www.mach.kit.edu/)

- Vous pouvez faire une 'Bachelor Thesis' de 15 ECTS - prendre contact avant le semestre...
- Pas de module *Génie électrique* disponible au S8 à KIT  
⇒ impossible de suivre le module *Electric energy management* de notre S9
- Langages d'enseignement : anglais (niveau B2 nécessaire)  
et éventuellement allemand (niveau B1 nécessaire)

## Cursus extérieur S8 à KIT

- Allez chercher entre 28 et 31 ECTS  
(en fonction de ce que vous avez validé en S7, vous pouvez y prendre de l'avance...),  
dont au moins 70% dans la faculté de Génie Mécanique,  
avec lequel est établi notre programme.

Volumineux handbooks des Bachelor & Master de Génie Méca : [http://www.mach.kit.edu/...](http://www.mach.kit.edu/)

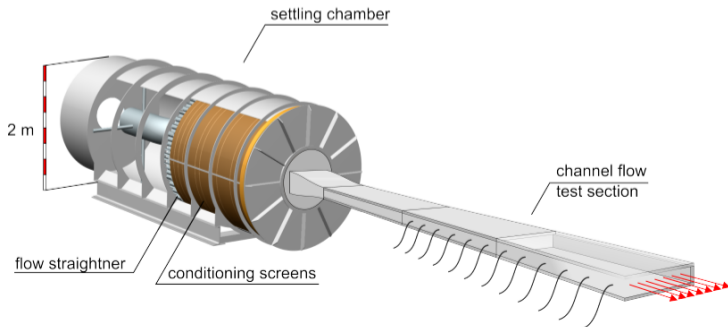
- Vous pouvez faire une 'Bachelor Thesis' de 15 ECTS - prendre contact avant le semestre...
- Pas de module *Génie électrique* disponible au S8 à KIT  
⇒ impossible de suivre le module *Electric energy management* de notre S9
- Langages d'enseignement : anglais (niveau B2 nécessaire)  
et éventuellement allemand (niveau B1 nécessaire)
- Calendrier : S8 décalé : **début mi avril - fin le 30 juillet (voire +)**  
⇒ stage 2A en février - mars - avril

## Ex. de cursus extérieur S8 à KIT : celui d'Helen Jund - prom 15



a fait en 2017 une 'Bachelor Thesis' pour 15 ECTS

*Design, construction and testing of an orifice flow meter at the Institute of Fluid Mechanics*





## Ex. de cursus extérieur S8 à KIT : celui de Yaëlle Walraëvens - prom 20

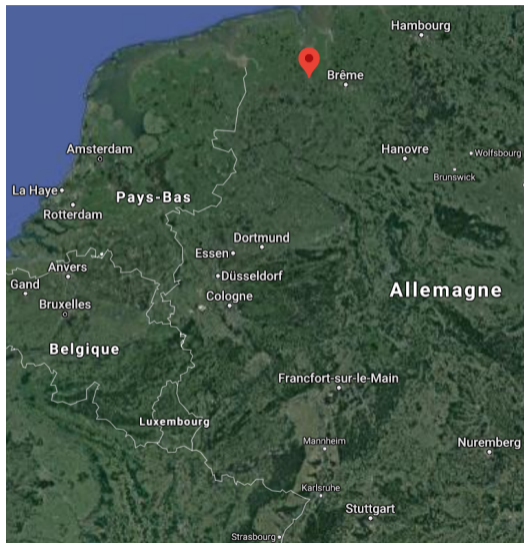


suit en ce moment 5 modules orientés **énergies hydraulique** et **nucléaire** en panachant les niveaux Bachelor et Master :

- **Fundamentals of Energy Technology** : Bachelor
- **Hydraulic Fluid Machinery** : Bachelor
- **Reactor Safety I** : Fundamentals : Master
- **Nuclear Power Plant Technology** : Master
- **Innovative Nuclear Systems** : Master

Les témoignages d'Helen & Yaëlle sont sur [le site web du département](#) !

### 3 Cours extérieur S8 à UOL Universität Oldenburg



Oldenburg



Nancy

=

514 km

9 heures de train

## Oldenburg : environ 170000 habitants dont 16000 étudiants à UOL



Université à la pointe sur le thème de la **transition énergétique**  
avec notamment son **Institute of Physics**  
contenant différentes unités de recherche fondamentale ou appliquée



Fraunhofer-Institut für Windenergie und  
Energiesystemtechnik

## Oldenburg : environ 170000 habitants dont 16000 étudiants à UOL



### Université à la pointe sur le thème de la **transition énergétique**

avec notamment son **Institute of Physics**

proposant 3 masters reconnus :

- Master of Engineering Physics
- Master of Physics
- (SuRE) Sustainable Renewable Energy Technologies (ancêtre PPRE créé en 1987 !)

## Cursus extérieur S8 à UOL



- **Cadre Erasmus** → bourse Erasmus d'environ 1000 € 😊
- Cumulable avec bourse de mobilité de la Région Grand Est de 600 € 😊
- Langage d'enseignement peut être uniquement l'anglais - niveau B1 nécessaire.

## Cursus extérieur S8 à UOL

- Allez chercher entre 28 et 31 ECTS  
(en fonction de ce que vous avez validé en S7, vous pouvez y prendre de l'avance...),  
dans ces masters :
  - Master of Engineering Physics
  - Master of Physics
  - Sustainable Renewable Energy Technologies

Liste de modules en anglais : <https://elearning.uni-oldenburg.de/...>

Curriculum de SuRE : <https://uol.de/f/5/inst/physik/stud/...>

- Possibilité de faire un projet de semestre en labo pour 6 ECTS
- Pas de module *Génie électrique* disponible au S8 à UOL  
⇒ impossible de suivre le module *Electric energy management* de notre S9

## Cursus extérieur S8 à UOL

- Allez chercher entre 28 et 31 ECTS  
(en fonction de ce que vous avez validé en S7, vous pouvez y prendre de l'avance...),  
dans ces masters :
  - Master of Engineering Physics
  - Master of Physics
  - Sustainable Renewable Energy Technologies

Liste de modules en anglais : <https://elearning.uni-oldenburg.de/...>

Curriculum de SuRE : <https://uol.de/f/5/inst/physik/stud/...>

- Possibilité de faire un projet de semestre en labo pour 6 ECTS
- Pas de module *Génie électrique* disponible au S8 à UOL  
⇒ impossible de suivre le module *Electric energy management* de notre S9
- Calendrier : S8 décalé : **début mi avril - fin le 30 juillet** ⇒ stage 2A en février - mars - avril

## Un alumni + un élève 3A du département à UOL pour vous accueillir !

- Un élève de la prom 16 du dép<sup>t</sup> P2E y est en thèse de doctorat depuis octobre 2020
  
- Un élève de la prom 20 du dép<sup>t</sup> y a commencé le Master SuRE en octobre 2021



**Thomas Messmer** · 1er

Doctorant chez ForWind - Center for Wind Energy Research



**Alexandre Rossignol** · 1er

Élève ingénieur en 2ème année à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Nancy



## 4 Calendrier pour les départs en cursus extérieur S8

- Manifester son intérêt au plus tôt, en tout cas **au moment de la rentrée de septembre**, par mel auprès d'Emmanuel Plaut & Caroline Thiery!
- « Sélection » des élèves entre septembre et début octobre, effectifs cibles :
  - 1 à 2 élèves à KIT
  - 1 à 2 élèves à UOL
- Préparation des dossiers avec Caroline Thiery en octobre - novembre
- Envoi des dossiers par Caroline Thiery ; deadlines de réception par les partenaires :
  - KIT : 1<sup>er</sup> décembre
  - UOL : 15 janvier
- Vous ne démarrez pas de projet 2A de département  
⇒ séances projet disponibles à partir de fin novembre : préparation de votre mobilité

## 4 Conclusion et documents électroniques pour vous aider à réfléchir !..

- **KIT** : témoignages succincts sur [http://energie.mines-nancy.univ-lorraine.fr/energie\\_s8ext.html](http://energie.mines-nancy.univ-lorraine.fr/energie_s8ext.html)



Helen Jund (pionnière de la prom 15)



Yaëlle Walraëvens (prom 20)

- **UOL** : voyez la page du programme Erasmus Nancy - Oldenburg

<http://energie.mines-nancy.univ-lorraine.fr/erasmus>

- Cette présentation + des CR de cursus extérieurs (celui de Yaëlle arrivera fin août) sur la [page ARCHE Présentations et CR de cursus extérieurs ENERGIE \(/FLUIDES\)](#) ...