

# Danmarks Tekniske Universitet

**⚠ Informations potentiellement datées (dernière mise à jour: 2014) ⚠**

## Démarches administratives

### Avant le départ

L'inscription se fait en ligne une fois le dossier de départ accepté par l'INSA. Après l'université ne demande que peu de documents, une lettre attestant du niveau d'anglais [noter que le TOEIC n'est pas nécessaire car l'INSA est une université de l'UE, tout comme DTU], une photocopie des notes (depuis la première année).

### Une fois sur place

Une fois sur place, la carte étudiante est automatiquement imprimée. Il faut par contre demander un permis de séjour pour les séjours de plus de 3 mois (nommé "Residence Permit") et s'inscrire si l'on veut à la sécurité sociale danoise (dans ce cas, demander un "CPR Number").

## Enseignement

### Liste des départements

Pas de remarques particulières. Vous pouvez prendre des cours de différents départements sans soucis. Pour une liste exhaustive des départements, voir [[http://fr.wikipedia.org/wiki/Universit%C3%A9\\_technique\\_du\\_Danemark#D.C3.A9partements\\_et\\_instituts\\_Wikip%C3%A9dia](http://fr.wikipedia.org/wiki/Universit%C3%A9_technique_du_Danemark#D.C3.A9partements_et_instituts_Wikip%C3%A9dia)] ou le site de l'université.

### Inscriptions aux cours

## Comment choisir les cours?

C'est facile : il faut regarder dans le [<http://www.kurser.dtu.dk/search.aspx?menulanguage=en-GB> catalogue de cours] ceux qui correspondent à notre PO. Bien sélectionner le niveau "(Bsc course: niveau bachelor, Msc course: niveau Master)", des cours "en anglais" et surtout le semestre qui convient. Afin d'être sûr que les cours ne se chevauchent pas, cliquer sur le lien "Schedule" pour chaque cours pour visualiser l'emploi du temps.

Ensuite, il vous reste à vous inscrire aux cours sur le site de l'université, une fois le learning validé. Cela se fait de mi-juillet à début septembre "(pour le premier semestre..)". Attention, premier arrivé, premier servi, certains cours sont vite complets. Ceci dit, pour les retardataires se rendant compte à la rentrée qu'ils ont oublié de s'inscrire aux cours (comme moi!), il existe une période de "post-registration" début septembre. Ainsi vous pouvez toujours changer certains cours si par exemple ils ont été supprimés entre le moment où vous avez fait votre learning et le moment où vous vous inscrivez, etc.

Si vous n'avez toujours pas eu le cours que vous vouliez et auquel vous tenez absolument à assister, vous pouvez toujours tenter d'assister au premier amphi, et si des places se libèrent (personnes inscrites qui finalement ne viennent pas), demander au prof de vous inscrire.

## Le semestre

Il faut savoir que l'université fonctionne avec deux périodes distinctes, qui peuvent être un peu difficiles à assimiler au premier abord :

- "13 weeks period", la période de cours "principale", de Septembre à Décembre. Les examens sont mi-décembre avant les vacances de Noël. Ce sont les cours dont l'inscription est de Juillet à Septembre.
- "3 weeks period", une seconde période où vous ne pouvez prendre qu'un cours, sous forme de "cours intensif" (puisque vous n'avez que trois semaines). L'inscription à ces cours se fait généralement pendant le semestre (vous aurez le temps).

L'avantage de ce système est que vous pouvez tout aussi bien prendre vos 30 crédits durant la période "principale", de Septembre à Décembre, et ainsi finir votre semestre en Décembre, que de réserver 5 crédits à la "3-weeks period". Dans ce cas, vous ne prenez que 25 crédits de Septembre à Décembre, ce qui allège votre emploi du temps. Brute force approach ou méthode homéopathique, vous avez toutes les cartes en main.

## Déroulement des cours

Les cours sont organisés en blocs de 4 heures. Pour 5 crédits, vous avez 4 heures (donc pour les cours de 10 crédits, deux fois 4 heures dans la semaine).

Ce système peut faire peur à première vue, mais finalement il me semble bien plus enrichissant que celui de l'INSA. En effet, dans les 4 heures, vous avez 2 heures de cours (Lectures) et deux heures de TDs (Group Works) :

- Durant les deux heures de cours, les profs font régulièrement des pauses (en général, deux pauses de 5 à 10 minutes réparties toutes les 35-40 minutes) ce qui fait que vous avez en gros 15 minutes de pause par "Lectures".
- Ensuite, les deux heures de Group Works (appelées ainsi car la plupart du temps vous serez sollicités pour former des groupes pour résoudre les problèmes) ne sont pas obligatoires : vous pouvez tout aussi bien partir à la fin des deux heures de cours. Vous pouvez aussi partir quand vous le voulez, ou rester autant que vous voulez. Il y a seulement des "teaching assistants" ici pour vous guider dans les exercices, non pour vous surveiller.

En général, les profs donnent en plus des exercices complémentaires à résoudre à la maison si vous le souhaitez, dont ils donnent la solution sur Internet. De même, des "assignments" obligatoires (devoirs maison) sont très souvent donnés durant le semestre, que vous devrez résoudre seul ou à plusieurs. Enfin, à la fin du semestre, vous aurez également des projets à réaliser.

## Cours intéressants selon la P.O. ou Spécialité

### 3 MIC : premier semestre année 2013/2013, orienté IR

- C++ Programming : cours assez facile pour des personnes ayant déjà fait de la Programmation Orientée Objet. Le cours avance assez vite et est plutôt exhaustif, les TP démarrent "en trombe" puisqu'on est largués dès le premier dans une librairie de 3D (irrlicht) avec un fichier de base sur lequel on doit modifier une ou deux lignes et finalement ce qui est demandé à l'issue du dernier TP est plutôt facile à réaliser. Le contrôle final est plutôt théorique mais a repris fidèlement ceux posés sur les années précédentes (50% de copié collé... on a du être chanceux!).  
5 crédits ETCS. Difficulté : 2/5. Intérêt : 4/5.
- Python Programming : l'énoncé du cours semblait intéressant mais finalement je déconseille de prendre ce cours... Le prof est inintéressant, démarre pendant la moitié du semestre sur des "lectures" de 4h (oui c'est possible de faire 4h de ppt...) puis la seconde partie du semestre consiste en une "Application" de ce qui a été vu pendant la première partie du semestre puisqu'il faut faire une application en Python orientée webapp si possible en groupes. Pas de partiel, seulement le projet à présenter (oral + écrit).  
5 crédits ECTS. Difficulté : 2/5. Intérêt : 1.5/5.
- Software Engineering : cours intéressant sur le développement d'applications selon le principe du "Software Engineering". En gros on nous apprend à utiliser le "Model View Controller" à fond avec des générateurs automatiques de code basés sur des schémas UML. Le but du cours est de programmer un simulateur 3D de réseaux de Pétri (:)) donc il y a tout de même une partie "difficile" à faire pour ceux du groupe qui font la partie 3D (avec J3D). Pas de partiel mais éval du projet de groupe. Groupes de 9 personnes.  
10 crédits ECTS. Difficulté : 3/5. Intérêt : 4/5.
- Algorithms and Datastructures 2 : cours très intéressant sur des algorithmes et structures de données basés sur des graphes, des flux, des optimisations, etc. Empiète un peu sur le cours de graphes vu au second semestre de 3 IR mais ce cours est très bien présenté. Le partiel est un melting-pot d'exos de TD.

5 crédits ECTS. Difficulté : 2.5/5. Intérêt : 5/5

- Operating Systems : cours TRES DIFFICILE pour ceux qui aiment passer des semaines à coder en C du matin au soir... Le professeur considère qu'on a déjà un solide acquis sur la théorie des Systèmes d'Exploitations (et nous fournit un bouquin de 1000 pages si on ne l'a pas), du coup il n'y a aucun cours magistral, seulement quelques "rappels" inutiles. La principale activité des "cours" se déroule dans les "labs" où l'on programme de A à Z un système d'exploitation, basés sur un squelette immonde en assembleur. Au programme : programmation de l'affichage vidéo RGB, de malloc, des structures de processus, de threads, d'un ordonnanceur uniprocésseur, de sémaphores (multithreading), passage du système sur multiprocésseurs, ordonnanceur multiprocésseurs, système de dialogue entre processus par "mailboxes"... En plus de cela un partiel sur papier bien compliqué sur de l'architecture de système d'exploitation.

5 crédits ECTS. Difficulté : 5/5. Intérêt : 3/5.

- [January] Hands on Microcontroller Programming : cours très intéressant sur la programmation sur microcontrôleur. L'objectif est de programmer un module reconnaissant la connexion et déconnexion d'appareil électrique sur le réseau. Le microcontrôleur est équipé d'un écran LCD donc la partie principale est de la programmation en C (sans malloc cette fois-ci...) pour gérer la GUI de l'écran LCD, pour détecter les appareils électriques et aussi la programmation d'un webserveur pour configurer tout ça.

5 crédits ECTS. Difficulté : 3/5. Intérêt : 4/5.

### 3 IMACS premier semestre année 2012/2013, learning orienté AE :

Linear Control Design 2 (10 crédits ECTS) : cours d'automatique, correspondant donc au cours de "Systèmes Bouclés" de 2 IMACS. Cours niveau Master et 10 crédits donc en somme avancé, difficile mais intéressant. Correspond à l'automatique de 3e année voire même de 4e année premier semestre.

Programmation en C++ : correspond au cours de C de premier semestre (je ne crois pas que DTU dispense de cours de C, en tout cas pas de cours purement dédiés au C). Cours niveau Master, avancement assez rapide, vous devrez bosser un peu en parallèle mais la base d'Ada vous permet de ne pas être largué.

Computer Architecture and Engineering : cours correspondant aux cours d'InfoMat, SFO, etc. Vous allez faire de l'assembleur, ô joie. Cours Bachelor, donc niveau ok.

Logical Systems and Logic Programming : cours de logique et de programmation sur Prolog. Ne correspond à rien, je l'ai pris par défaut car celui que j'avais pris au début a été supprimé (pour info, celui que j'avais pris : Semiconductor Devices, correspondait à l'UF d'ouverture vers GP).

CAD : 5 derniers crédits "pour le fun", cours de design avec ProEngineer (comme en première année en TI). Rien à ajouter, c'est comme en TI sauf qu'on designe un Lego et qu'on a un projet à la fin. Plutôt reposant.

## 3 IC premier semestre :

Concrete Technology - 5 ECTS : cours sur le béton et ses propriétés (chimiques notamment). Le cours traite des constituants du béton, de la rhéologie, de la corrosion, de la porosité, de l'attaque du gel... Il y a un seul examen avant Noël où tous les documents sont autorisés qui reprend des questions de cours et des exercices vus dans le semestre.

Fracture Mechanics - 5 ECTS : Cours qui semble un peu difficile lorsqu'on suit le cours mais qui est au final faisable. Reprend les bases de la RDM. Il s'agit surtout d'étudier la contrainte qui entraînera la rupture du matériau. Deux assignments sont à remettre et il y a un examen à la fin du semestre où les documents sont autorisés.

Hydrodynamics II - 5 ECTS : Cours sur la mécanique des fluides (un peu compliqué car il ne reprend pas vraiment les bases que nous n'avons jamais vues avant la 3<sup>ème</sup> année). Ce cours traite plus particulièrement des vagues, et de la mécanique des fluides en mer. Il y a un projet à deux ou trois qui traite notamment de l'impact des vagues sur le littoral. Ce projet est un peu difficile mais le prof est toujours disponible pour répondre à vos questions et vous aider dans votre travail. Il y a un oral (assez court) à la fin du semestre qui porte sur un des TDs ou sur une question de cours.

Heat Transfer - 5 ECTS : Ce cours correspond exactement au cours de 3<sup>ème</sup> année IC avec quelques notions en plus (convection, conduction, rayonnement, échangeurs,...) Trois assignments en groupe sont à rendre et il y a un examen à la fin du semestre où les documents sont autorisés. Les assignments peuvent être compliqués mais vous pouvez toujours demander de l'aide au prof (toujours disponible !)

## Sur le campus et autour

### Climat

Au Danemark, Septembre correspond plus ou moins à l'été, en cela que fin Août/début Septembre sont les températures les plus hautes (autour de 20 degrés). Attendez-vous donc à traîner en t-shirt les premières semaines. Ceci dit, le mauvais temps arrive vite, et dès la mi-Septembre (au moment où j'écris ces lignes), le temps se dégrade rapidement, et, en gros, il pleut tout le temps.

Ensuite, la nuit tombe de plus en plus tôt (jusqu'à 16 heures).

Il faut prévoir des vêtements chauds pour l'hiver car il a tendance à neiger et à faire entre 5° et -5° de décembre à février (au moins)!

### Transport

Vous prendrez probablement l'avion pour Copenhague.

Le campus ne se situe pas à Copenhague mais à Lyngby, ville périphérique (à environ 15 minutes du centre en prenant le RER local, une vingtaine de kilomètres). L'aéroport étant donc à l'opposé

du campus par rapport à la ville, attendez-vous à passer une heure dans les transports en commun pour y arriver. Le plus simple pour aller de l'aéroport jusqu'à Lyngby est de **<b>prendre le métro M1 jusqu'à Norreport St puis prendre le bus 184 de Norreport St jusqu'à Lyngby St</b>**. Vous pouvez aussi une fois à Norreport prendre le S-Train E ou le S-Train B pour aller à Lyngby St.

La ville, comme toute capitale, dispose de nombreux moyens de transports en commun :

- Un dense réseau de bus, actifs nuit comme jour, desservant le moindre recoin de la ville et des alentours (dont le campus donc),
- Des métros, desservant principalement Copenhague,
- Et les "S-trains", sorte de RER, joignant la périphérie au centre.

Pour vous rendre dans le centre venant du campus, vous devrez donc prendre le 'RER' à partir de Lyngby.

Cependant, à Copenhague les transports en commun sont "'excessivement'" chers. Et pour cause, vous le savez probablement déjà, Copenhague est une des villes les plus cyclistes d'Europe. Le déplacement par vélo y est par conséquent hautement favorisé et encouragé (voies cyclables partout, etc). C'est pourquoi, dès votre arrivée sur place, une de vos premières missions sera de dénicher un vélo à bon prix (maximum 800 couronnes, environ 120 euros(?)), d'abord afin de vous déplacer dans le campus (immense, 2km\*1km), mais également afin de vous permettre de rejoindre facilement Lyngby par exemple, ou encore la plage (pas si éloignée du campus).

A savoir : un site bien pratique pour savoir quoi prendre comme transport en commun dans tout le danemark : <http://rejseplannen.dk/>

Il existe aussi une application Android pour ce même site web!

## Nota Bene :

Attention, pour les transports en commun, Copenhague est découpée en zones, afin de déterminer le prix de votre ticket, et ce découpage est "'hautement'" compliqué, vous le verrez bien assez vite. De plus, du point de vue de l'offre, vous aurez plusieurs biais à votre disposition:

- des tickets simples
- des "clipcards" de 10 voyages
- des cartes mensuelles

Par expérience, le plus rentable "lorsque vous habitez près du campus" reste de prendre les "clipcards" de 10 tickets. Vous pourrez choisir le nombre de zones que desservira votre ticket, il vous faudra alors jouer avec les zones et apprendre à combiner les tickets... mais ceci est une autre histoire. Si vous habitez plus dans le centre de Copenhague, les cartes mensuelles, bien que chères, restent le meilleur compromis (car vous passerez votre vie dans les transports en commun!).

Il existe aussi la 'Rejsecard' une carte gratuite qui vous permet d'avoir quelques réductions sur vos trajets (à acheter en ligne). Vous chargez un certain montant sur votre carte et devez la checker

avant et après votre voyage. Le trajet vous revient alors un peu moins cher que le ticket mensuel ou les 10 tickets.

## Logement

Le logement est plutôt cher dans cette partie de Copenhague, prévoir entre 2500 DKK (330€) et 4000 DKK (536€) par mois pour un logement "classique". Le premier mois il vous sera demandé de verser deux fois le montant du loyer pour la caution ce qui peut amener à avoir beaucoup d'argent à retirer les premières semaines! Prévoyez de demander à votre banque une augmentation provisoire du plafond de retrait.

## Alimentation

L'alimentation est relativement chère au Danemark, pour conserver la même qualité d'alimentation qu'en France, il faut compter entre 1.5 et 2 fois le prix.

Pour les repas du midi, l'université de DTU possède trois cantines qui se trouvent dans le bâtiment 101 (bâtiment principal), 342 et 357.

Celle du bâtiment 101 comporte trois petites parties : un "stand Wok" qui propose des "pâtes chinoises" avec des légumes pendant tout le semestre et deux autres stands qui vont proposer la même nourriture pendant toute la semaine.

A savoir : les repas coûtent 30DKK (~5€) mais vous pouvez avoir pour 35DKK (~5€50) un énorme sandwich au poulet ou au jambon qui vaut vraiment le coup! S'adresser à l'endroit où ils vendent les viennoiseries :)

Celle du bâtiment 342 est très intéressante pour ceux qui aiment beaucoup les légumes, vous pouvez prendre en "illimité" du moment que ça rentre dans votre assiette des entrées (légumes), puis vous avez un plat principal unique avec souvent une viande en sauce et du riz ou équivalent.

Prix : 32DKK (donc deux couronnes de plus qu'en 101 pour potentiellement plus à manger). Celle du bâtiment 357 est vieille et pas très intéressante.

## Infrastructures

### Centres sportifs

Il est possible de faire du sport à l'université tout comme à l'INSA. DTU possède un gymnase sur le campus avec plein de terrains (une dizaine de salles !!) ainsi qu'une salle de muscu, une salle de gym...

Il est possible de pratiquer du basket, du volley, du foot et plein d'autres sports. Il faut se renseigner en début d'année. Demander autour de vous, à des étrangers déjà présents les années précédentes ou à des danois.

### Bibliothèque

La 'library' est une bibliothèque très différente de celles que nous connaissons. Des dizaines d'ordinateurs, des imprimantes (noir&blanc) en libre service, des poufs pour faire la sieste, un écran géant, deux consoles vidéos, quelques télévisions, de nombreux livres, des salles de travail... Vous trouverez votre bonheur à la library (oui oui !!) et y passerez beaucoup de temps que ce soit pour travailler, vous relaxer ou retrouver des gens. Elle est ouverte de 8h jusqu'à minuit et 24h/24 en période d'examen ! C'est le cœur de l'université.

## Bons plans sorties

lieux, animations, associations...

---

Révision #1

Créé 30 juin 2021 16:47:17 par Raphael

Mis à jour 12 mars 2023 11:56:48 par Raphael