



FHK3008 Klinisk innovation och design för doktorander 9,0 hp

Clinical Innovation and Design for PhD students

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för FHK3008 gäller från och med HT15

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till utbildning på forskarnivå vid KTH, KI, SU, eller SSE.

Kort skriftlig förklaring varför du tror denna kurs är intressant för din doktorand-utbildning och vad du kan bidra med till ett interdisciplinärt team.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenterna lär sig hur man använder sig av Stanfords BioDesignprocess för att skapa innovation inom området hälsa och vård.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. beskriva vilka steg och delsteg som ingår i Biodesignprocessen
2. beskriva hur man kan utföra stegen i Sverige och Europa
3. argumentera varför stegen görs och varför de kommer i den ordningen som de gör
4. tillämpa Biodesignmetoden: utifrån ett observerat behov från verkligheten (som ges till dem) ska studenterna kunna validera och ta fram en lösning och skriva en affärsplan.
5. välja lämpliga kriterier för att utföra behovsvalidering, lösningsgenerering och lösningsvalidering.
6. generera en affärsplan på ett sådant sätt att det kan övertyga en riskkapitalist att investera i deras lösning.
7. förstå hur BioDesignprocessen kan användas i sin egen nuvarande och framtida forskning

Kursinnehåll

Kursen består av:

- Kvällsseminarier
- Individuellt arbete
- Grupparbete
- Feedback från experter

Kursupplägg

Under kursens gång får studenterna jobba med verklig kliniska behov i syfte att hitta lösningar på behoven och sätt att kommersialisera sina lösningar som kan vara nya produkter eller tjänster. Detta arbete är integrerat i kursens samtliga moment:

Tolv kvällsseminarier med övningar och gästföreläsare för att träna och förstå biodesignprocessens olika steg:

Identifiera:

- Sem. 1-2, Behovsidentifiering: hitta strategiskt fokus, observation, behovsbeskrivning
- Sem. 3-4, Behovsvalidering: undersöka sjukdomstillstånd, behandlingsalternativ, intressentanalys, marknadsanalys, behovsgallring

Uppfinna:

- Sem. 5-6, Konceptgenerering: brainstorming, konceptscreening
- Sem. 7-8, Konceptval: IP rättigheter, regelverk, ersättning, affärsmodell, prototypning, konceptval

Implementera:

- Sem. 9-10, Utvecklingsstrategi: IP, R&D, klinisk, regelbaserad och försäljningsstrategi, ersättningsstrategi, marknads- och intressentstrategi, konkurrensfördel och affärsstrategi

- Sem. 11-12, Integrering: utvecklingsplan, finansieringsmodell, affärsplan, finansieringskällor, licensiering

Återkopplingstillfällen:

- Vid 3 tillfällen får varje grupp ett entimmes återkopplingstillfälle med en expert.
- Vid slutredovisningen kommer medtechexperter/riskkapitalister att närvara.

Individuellt arbete:

- Förberedande arbete inför seminarierna
- Framtagning av poster efter seminarium 4, som beskriver ett undersökt behov.
- Skriftlig reflektion över hur BioDesignprocessen kan användas i sin egen nuvarande och framtida forskning

Grupparbete:

- sker i tvärvetenskapliga team och ni själva utformar i hög grad vad ni fokuserar och lägger er tid på, t.ex. prototypframtagning, patentering, patientundersökningar, ekonomiska kalkyler, söka finansiering etc
- resulterar i affärsplan som ni bygger upp under kursens olika steg och slutredovisas med muntlig presentation inför experter/riskkapitalister.

Kurslitteratur

Zenios, Makower and Yock, "Biodesign. The Process of Innovating Medical Technologies"
ISBN 0521517427

Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

- PRO01 - Grupparbete med presentation, 3,5 hp
- PRO02 - Presentation, 2,5 hp,
- SEM - Seminarier, 2,5 hp,
- INL - Inlämningsuppgift, 0,5 hp

Övriga krav för slutbetyg

Del 1:

- Aktivt deltagande i seminarier 2,5 hp
- Posterpresentation 2,5 hp. Godkänd posterpresentation krävs för att delta i del 2 av kursen.

Del 2:

- Grupparbete med muntlig presentation, 3,5 hp
- Skriftlig inlämningsuppgift, 0,5 hp

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.