



HL2034 Klinisk innovation och design 9,0 hp

Clinical Innovation and Design

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

Fastställande

Kursplan för HL2034 gäller från och med HT14

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Medicinsk teknik

Särskild behörighet

Akademiska studier om minst 180 hp ska vara godkända.

Kursen är interdisciplinär och vi välkomnar en blandning av studenter från alla olika fält, ex: teknik, medicin, management, ekonomi, design eller annat område som kursanordnaren bedömer som relevant.

Samt Engelska A/Engelska 6.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenterna lär sig hur man använder sig av Stanfords BioDesignprocess för att skapa innovation i vården.

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.

Kursinnehåll

Kursen består av:

- Kvällsseminarier
- Individuellt arbete
- Grupparbete
- Feedback från experter och riskkapitalister

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, regelmässig och försäljningsstrategi, ersättningsstrategi, marknads- och intressentstrategi, konkurrensfördel och affärsstrategi
- Sem. 11-12, Integrering: utvecklingsplan, finansieringsmodell, affärsplan, finansieringskällor, licensiering

Återkopplingstillfällen:

- Efter seminarier 4, 6, 8 och 10 får varje grupp ett entimmes återkopplingstillfälle med en expert.
- Vid slutredovisningen kommer experter och riskkapitalister att närvara.

Individuellt arbete

- Förberedande arbete inför seminarierna
- Framtagning av poster efter seminarie 4, som beskriver ett undersökt behov.

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 slutredovisias med muntlig presentation inför riskkapitalister.

Kurslitteratur

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

Examination

- PRO1 - Grupparbete med Presentation, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- RED1 - Presentation, 2,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM1 - Seminarier, 2,5 hp, betygsskala: P, F

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.

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 4 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.