



BB2290 Molekylär biomedicin

7,5 hp

Molecular Biomedicine

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

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2021-10-14 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT2022 (diarienummer C-2021-2104).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Bioteknik

Särskild behörighet

För programstudenter vid KTH krävs:

Minst 150 högskolepoäng från årskurs 1, 2 och 3 varav minst 100 högskolepoäng från årskurs 1 och 2 samt kandidatexamensarbete måste vara avklarade. I de 150 poängen skall ingå avklarade kurser inom ett program som innehåller: minst 20 hp kemi 20 hp bioteknik, biokemi och molekylärbiologi.

För fristående studerande krävs:

Totalt 20 högskolepoäng (hp) inom biokemi, mikrobiologi och genetik/molekylärbiologi. 20

högskolepoäng (hp) kemi, samt dokumenterade kunskaper i engelska motsvarande Engelska B.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursinnehåll

Genomets och epigenomets roll i medicinen kommer att vara i fokus, både i hälso- och sjukdomstillstånd. Nuvarande och kommande tekniker för att analysera genetiska och epigenomiska funktioner kommer att diskuteras. Effekterna av genomvariation kommer att exemplifieras med cancer, sällsynta och komplexa sjukdomar. Strategier för diagnos och behandling av sjukdomarna omfattas, såsom gen- och stamcellsterapi. Sjukdomar relaterade till polymerisation och strukturella förändringar av proteiner såsom Alzheimers sjukdom och priontillstånd kommer också att behandlas.

Följande ämnen behandlas under kursen

Mänsklig genomorganisation och principer för genetisk variation

Principer för genreglering och epigenetik

Sjukdom-orsakande genetiska varianter

Enstaka genstörningar

Multifaktoriella störningar

Genetiska metoder för att behandla sjukdom, inklusive gen- och cellterapi
cancer

Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Projektseminarium, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Att delta i seminarier är obligatoriskt för att klara kursen.

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.