



Kursplan för

Genetik, 5 hp

Genetics, 5 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2020.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT19 , HT19 , HT20 , HT21

Kurskod	5MT009
Kursens benämning	Genetik
Hp	5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Molekylära livsvetenskaper
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Underkänd (U), godkänd (G) eller väl godkänd (VG)
Kursansvarig institution	Institutionen för molekylär medicin och kirurgi
Beslutande organ	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Datum för fastställande	2018-10-30
Reviderad av	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Senast reviderad	2020-03-06
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2020

Särskild behörighet

Kandidat- eller yrkesexamen om minst 180 hp varav/samt minst 10 hp i teoretisk matematik samt minst 20 hp inom livsvetenskap (exempelvis cellbiologi, biokemi, mikrobiologi eller molekylärbiologi). Dessutom krävs Engelska B/Engelska 6 med lägst betyget godkänd/E.

Mål

Kursen ger studenter grundläggande kunskaper i mänsklig genetik och genetiska sjukdomsmekansimer, samt kritisk granskning samt presentation av genetisk forskning i både tal och skrift.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

När det gäller kunskap och förståelse

- beskriva och förklara det mänskliga genomets organisation och uttryck.
- redogöra för hur genetisk variation uppstår och dess inverkan på hälsan.
- avgöra olika typer av nedärvningsmekanismer för sjukdomar och egenskaper och diagnostiska tillämpningar.
- identifiera lämpliga strategier för identifiering av sjukdomsgener och sjukdomsmekansimer

inom forskningsområdet mänsklig genetik

- diskutera fördelar och nackleder med stora sekvenseringsprojekt och precisionsmedicin och utvärdera dessa ur ett global health-perspektiv och FN's "Sustainable Developmental Goals (SDGs).

Beträffande kompetens och förmåga

- kritiskt granska relevant vetenskaplig litteratur och diskutera resultat och slutsatser.
- söka, samla, bedöma, tolka och diskutera (skriftligen och muntligen) forskningsdata i relation till ämnen inom kursen.
- ta ut gen-data från allmänt tillgängliga databaser
- bedöma kandidatvarianter och gener genom att använda allmänt tillgängliga databaser och verktyg

När det gäller bedömning och förhållningssätt

- reflektera över etiska aspekter av forskning som avser människor och djur.
- ta ansvar för sin egen inläring.

Innehåll

Denna kurs i genetik ger en introduktion av genetiska koncept med ett fokus på humangenetik inom livsvetenskaper. Olika teman, som till exempel genomets organisation, DNA skador och genetisk variation samt nedärvningsmodeller av genetiska sjukdomar, reglering av genuttryck, genetiska uttryck och aktuella sekvenseringstekniker kommer att presenteras och diskuteras i enlighet med kursmålen. Kursen är uppdelad i följande delvis överlappande delar: självstudier, föreläsningar, lärarledda diskussioner, datorövningar, grupparbeten och muntliga presentationer.

Arbetsformer

Kursen är på avancerad nivå, där studenterna förutsätts vara bekanta med de vanligaste förekommande studiemetoder inom högre utbildning. Under denna kurs kommer lärandet att vara en aktiv process med integrerad feedback. Kursen kan också innehålla inslag av "flipped classroom" där kursmaterialet finns tillgängligt för studier innan schemalagda lärarledda diskussioner i grupp. Undervisningsformerna omfattar seminarier, datorövningar, föreläsningar och studier i grupp och på individnivå (sjävlärande).

Examination

Examinationen består av bedömning av muntliga presentationer (betygsätts U / G / VG) och skriftlig tentamen (betygsätts U / G / VG). Uppgifter och aktiviteter på den elektroniska lärplattformen kommer att poängsättas och poängen på den elektroniska lärplattformen kommer att utgöra 10% av den totala poängen av den skriftliga examinationen. För att bli godkänd på hela kursen krävs betyget godkänd för samtliga betygsatta delar av kursen. För att uppnå betyget väl godkänd på hela kursen krävs betyg godkänt för alla delar av kursen samt betyget väl godkänt för åtminstone en del av kursen.

Kursintroduktion, individuella uppgifter, datorövningar, grupppuppgifter samt föreläsningar kopplade till dessa delar är obligatoriska. Studenter måste lämna in obligatoriska inlämningsuppgifter för att bli godkänd på kursen. Studenter som inte lämnar in obligatoriska uppgifter före slutdatum/tid kommer att förlora möjligheten att graderas med väl godkänd betyg på kursen.

Kursledaren bedömer om och i så fall hur frånvaro kan kompenseras. Om kursdeltagare inte har deltagit i obligatoriska delar eller kompenserat frånvaro i enlighet med kursledarens anvisningar kommer studentens resultat för respektive del inte registreras i LADOK.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning, får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment,

m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

Övergångsbestämmelser

Efter varje kurstillfälle kommer det att finnas minst sex tillfällen för examination inom en tvåårsperiod från slutet av kursen.

Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska.

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning.

Litteratur och övriga läromedel

Rekommenderad litteratur

Artiklar från relevanta vetenskapliga tidskrifter inom genetik och genomik, som tillhandahålls under kursens gång.

Strachan, Tom; Read, Andrew P.

Human molecular genetics

Fifth edition. : Boca Raton, Florida : CRC Press, 2019 - xiii, 770 pages

ISBN:0815345895 LIBRIS-ID:gq514rnfd2cr6zcv

[Sök i biblioteket](#)