



JÖNKÖPING UNIVERSITY  
*School of Health and Welfare*

UTBILDNINGSPLAN  
**Ortopedingenjörsprogrammet, 180 högskolepoäng**  
Programstart: Hösten 2017



## UTBILDNINGSPLAN

### **Ortopedingenjörsprogrammet, 180 högskolepoäng**

*Study programme in Prosthetics and Orthotics, 180 credits*

---

Programkod:	HGOIN	Programstart:	Hösten 2017
Fastställd av:	VD 2015-09-10	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Reviderad av:	VD 2016-08-25		
Version:	7		
Diarienummer:	2016/2989 (312) Avdelningen för rehabilitering		

---

#### **Examensbenämning**

Ortopedingenjörsexamen

Filosofie kandidatexamen med huvudområdet ortopedteknik.

Bachelor of Science in Prosthetics and Orthotics

Bachelor of Science with a major in Prosthetics and Orthotics.

#### **Programbeskrivning**

##### ***Omfattning***

Utbildningsprogrammet omfattar 180 högskolepoäng och leder till yrkesexamen som ortopedingenjör samt kandidatexamen med huvudområdet ortopedteknik. Mål för kandidatexamen framgår av Högskoleförordningens examensordning (bilaga 2 Högskoleförordningen SFS 1993:100 ändrad 2006:1053).

Programmet är uppbyggt av kurser. Till varje kurs finns en fastställd kursplan med angivna förkunskapskrav. Utbildningsprogrammet består av obligatoriska kurser om 172,5 högskolepoäng och resterande 7,5 högskolepoäng är en valbar kurs. Huvudområdet ortopedteknik omfattar 115,5 högskolepoäng.

Ett läsår om 40 veckor omfattar 60 högskolepoäng, varvid 1,5 högskolepoäng i genomsnitt motsvarar en veckas studier om minst 40 timmar.

##### ***Innehåll och uppläggning***

Utbildningen inleds med grundläggande kurser i huvudområdet ortopedteknik, kurser inom områdena medicin samt beteende- och naturvetenskap. Därefter ökar successivt inslaget av huvudområdet för att i slutet på utbildningen enbart koncentreras på detta. Kurserna i huvudområdet ortopedteknik är organiserade så att det bildas en logisk progression. I programmet läggs stor vikt vid att kurserna i medicin, beteende- och naturvetenskap tjänar som stöd för huvudområdet ortopedteknik.

Genom programmets valbara kurs kan studenten inrikta sin utbildning mot ett ämne av särskilt intresse. Den kurs som väljs skall svara mot utbildningsprogrammets mål och därför godkännas av programansvarig. Valet av kurs kan ske inom Hälsohögskolans kursutbud bland de kurser där den studerande är behörig att antas. Någon platsgaranti för en viss valbar kurs kan av resursskäl ej ges utan studenten konkurrerar med övriga sökande i enlighet med kursplanens urvalsregler. Dock kan det antal valbara högskolepoäng programmet innehåller alltid garanteras inom Hälsohögskolans kursutbud. Studenten kan även välja kurser vid andra universitet och högskolor nationellt och internationellt. Den kurs som väljs ska svara mot utbildningsprogrammets mål och därför godkännas av programansvarig.

Inom huvudområdet ortopedteknik ingår verksamhetsförlagd utbildning förlagd till en ortopedteknisk avdelning. För den verksamhetsförlagda utbildningen har studenten tillgång till studieplats inom Norden. Syftet med den verksamhetsförlagda utbildningen är att studenten skall integrera teori med praktik. Den verksamhetsförlagda utbildningen syftar även till att studenten utvecklar handlingsberedskap för att kunna lösa olika slags problem i praxis samt förmåga till inlevelse med beaktande av ett etiskt och professionellt förhållningssätt i relation till individer och deras närstående. Vidare skall studenten utveckla en förståelse och respekt för andra yrkesgruppers kompetens.

### **Arbetsformer**

Utbildningen bedrivs med ett problemorienterat arbetssätt där studentens eget lärande sätts i fokus. Arbetsformer anpassas efter kursens karaktär och grad av fördjupning och kan bestå av litteraturstudier, föreläsningar, seminarier, uppgifter enskilt eller i grupp. I laborationer tränar studenten situationer som liknar den framtida yrkesverksamheten.

### **Internationalisering**

Hälsöhögskolan arbetar aktivt för att skapa en internationell utbildnings- och forskarmiljö, vilket innefattar utbyte på student-, lärar- och forskarnivå. Internationalisering syftar till att studenten blir medveten om sin roll och sitt ansvar som professionell ortopedingenjör i ett globalt perspektiv. Detta kan ske via utbytesprogram för studier utomlands men även genom möten med utländska föreläsare och utbytesstudenter.

Ortopedingenjörprogrammet har genom Hälsöhögskolan bilaterala avtal med universitet och högskolor i bl. a. Australien, Storbritannien, Hong Kong och Norge. För studenter som väljer att läsa kurser vid andra universitet och högskolor är kravet att valda kurser har rätt kunskapsnivå och faller inom ramen för programmets målsättning, vilken avgörs av programansvarig.

### **Pedagogisk grundsyn**

Grunden för Hälsöhögskolans pedagogiska syn är att individen ges frihet att söka sin kunskap samt att ta ansvar för sitt lärande och sin personliga utveckling. Målet med lärandet är att individen skaffar sig handlingsberedskap för att delta i utveckling av ett föränderligt samhälle.

Den pedagogiska grundsynen innebär att:

- miljön för lärandet främjar aktivt kunskapsökande och studentens eget ansvar
- lärprocesser och examinationsformer bidrar till utveckling av studentens förmåga till kritiskt tänkande, problemlösning, djupinläring och förståelse
- lärprocesser främjar utvecklingen av ett professionellt förhållningssätt i arbetet med patienter/klienter/brukare
- vetenskapligt förhållningssätt är en naturlig del i lärandet
- den verksamhetsförlagda utbildningen ger studenten möjligheter att observera, analysera och reflektera över olika aspekter av betydelse för hög kvalitet i arbetet.

Den pedagogiska grundsynen konkretiseras i de olika programmen genom arbetsformer som stöder studenternas lärprocesser. Regelbundna kursutvärderingar skall genomföras och resultatet från dessa skall beaktas i utformningen av utbildningsplaner, kursplaner, arbetsformer och examinationsformer. I detta arbete skall studenterna vara delaktiga.

Hälsöhögskolans ledning har till uppgift att återkommande följa och utvärdera utvecklingen av den pedagogiska grundsynen.

### **Huvudområdet ortopedteknik**

#### **Definition av huvudområdet**

Ortopedteknik (eng. prosthetics and orthotics) omfattar rehabilitering av människor med störningar och/eller sjukdomar i rörelseorganen bl. a. genom försörjning med individuell anpassade tekniska hjälpmedel exempelvis proteser och ortoser. Området utgör en egen kunskapsdomän som kombineras med kunskaper och metoder från biomekanik, medicin och beteendevetenskap.

#### **Huvudområdets progression**

Huvudområdet ortopedteknik är i utbildningsprogrammet organiserat så att en breddning och fördjupning sker successivt i studentens färdighets- och kompetensutveckling.

Huvudområdet ortopedteknik inleds med en översikt av centrala begrepp och teorier, samt ger

en kunskapsmässig bas och ett vetenskapligt förhållningssätt för studier på fördjupad nivå. Dessutom skall studenten skaffa sig kunskap i att identifiera olika rehabiliteringsmodeller och diskutera dessa gentemot teorier och generella strategier för att påbörja utvecklingen av ett kritiskt förhållningssätt till kunskap.

Därefter följer kurser som omfattar specifika metoder som ger riktlinjer för ortopedteknisk försörjning och stöd för teoretisk argumentation omkring ortopedtekniska och rehabiliteringstekniska problem. Vidare ska utbildningen leda till att studenten kan integrera kunskaper från olika ämnesområden samt organisera och kategorisera information på ett för problemställningen meningsfullt sätt och beskriva möjliga samband och/eller relationer. I programmets senare kurser ska studenten fördjupa de teoretiska kunskaperna för att kunna lösa olika problem som kan uppstå i arbetslivet. Studenten ska självständigt kunna kritiskt granska och jämföra olika teorier och modeller och generera nya idéer. Dessutom ska studenten visa förmåga till ett kreativt tänkande och ett fördjupat vetenskapligt synsätt på kunskap.

## Mål

### **Allmänna mål**

Enligt Högskolelagen (SFS 1992:1434 ändrad 2006:173 1 kap. 8 §) skall utbildning på grundnivå utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

### **Centrala examensmål**

Student som genomgått utbildningsprogrammet för ortopedingenjörsexamen skall enligt examensordningen (bilaga 2 Högskoleförordningen SFS 1993:100 ändrad 2006:1053) visa sådan kunskap och förmåga som krävs för behörighet som ortopedingenjör inom:

#### *Kunskap och förståelse*

- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen
- visa kunskap om relevanta metoder inom området, och
- visa kunskap om relevanta författningar.

#### *Färdighet och förmåga*

- visa förmåga att självständigt och i samverkan med patienten genomföra ortopedtekniska åtgärder och verka som teknisk specialist inom hela habiliterings- och rehabiliteringsområdet,
- visa förmåga att medverka i förebyggande arbete samt att initiera metodförbättringar och kvalitetssäkring av utrustning, arbetsmetoder och produkter,
- visa förmåga att informera och undervisa olika grupper,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera åtgärder och behandlingsresultat med berörda parter samt i enlighet med relevanta författningar dokumentera dessa,
- visa förmåga till lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper, och
- visa förmåga att kritiskt granska, bedöma och att använda relevant information samt att diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar med olika grupper och därmed bidra till utveckling av yrket och verksamheten.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- visa självkännedom och empatisk förmåga,
- visa förmåga att med helhetssyn på människan göra bedömningar utifrån relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter med särskilt beaktande av de mänskliga rättigheterna,
- visa förmåga till ett professionellt förhållningssätt gentemot patienter och deras närstående, och

- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

#### *Självständigt arbete (examensarbete)*

För ortopedingenjörsexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng.

#### **Programspecifika mål**

Utöver de i Högskoleförordningen angivna målen för ortopedingenjörsexamen är

Hälsöhögskolans lokala mål för utbildningen att studenten skall:

- visa kunskap inom området ortopedteknik såväl ur ett nationellt, internationellt som kulturellt perspektiv med beaktande av tillgänglig teknik relaterad till olika gruppers behov av ortopedteknisk försörjning.

### **Innehåll**

#### **Kurser inom programmet**

Samtliga kurser inom programmet ges på grundnivå.

#### **Obligatoriska kurser inom huvudområdet**

Ortopedteknik, grundkurs, 6 hp

Vetenskaplig metodik, statistik, 6 hp

Ortopedteknik, rehabilitering, 6 hp

Biomekanik, 15 hp

Ortopedteknik, fortsättningskurs, 30 hp

Ortopedteknik, verksamhetsförlagd

utbildning, 15 hp

Ortopedteknik, fördjupning, 12 hp

Ortopedteknik, teori, 10,5 hp

Ortopedteknik, examensarbete, 15 hp

#### **Obligatoriska kurser i övriga ämnen**

Matematik, linjär algebra och funktionslära, 9 hp

Matematik, envariabelanalys, 6 hp

Anatomi och fysiologi, grundkurs, 7,5 hp

Rörelseapparatens anatomi och fysiologi, 4,5 hp

Psykologi, 7,5 hp

Mekanik, 6 hp

Hållfasthetslära, 6 hp

Materiallära, 3 hp

Sjukdomslära inom ortopedteknik 7,5 hp

Tekniska högskolan i Jönköping ansvarar för kurserna Matematik, linjär algebra och funktionslära, Matematik, envariabelanalys, Mekanik, Hållfasthetslära och Materiallära. Vid genomförande av kurserna kommer studenterna att vara registrerade vid Tekniska högskolan.

#### **Valbara kurser med anknytning till ortopedteknik**

Clinical gait analysis, 7,5 hp

Amputee sports, 7,5 hp

### **Undervisning och examination**

Programmet använder sig av utbildningsspärar enligt nedan som måste uppnås för att fortsätta studierna.

Termin 3: Kurser om minst 45 högskolepoäng från termin 1 och 2 skall vara avslutade inkl. kurserna Matematik, linjär algebra och funktionslära, 9 hp och Matematik, envariabelanalys, 6 hp.

Termin 4: Kurser om 54 högskolepoäng från termin 1 och 2 skall vara avslutade samt kursen Mekanik, 6 hp skall vara genomgången.

Termin 5: Kurser om 60 högskolepoäng från termin 1 och 2 och minst 45 högskolepoäng från termin 3 och 4 skall vara avslutade.

Termin 6: Kurser om 120 hp från termin 1-4 skall vara avslutade. I kursplanen för respektive kurs finns särskilda behörighetsbestämmelser.

I utbildningen ingår hantering av hårdplaster som regleras i Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2005:18. Hälsohögskolan anordnar därför lungfunktionstest hos läkare för tjänstbarhetsbedömning, vilket sker vid utbildningens start och i början av termin 5. Godkänd tjänstbarhetsbedömning är en förutsättning för fortsatta studier.

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c. Eller: Fysik B, Kemi A, Matematik D.

### **Tillgodoräknande**

En student som gått igenom delar av högskoleutbildning med godkända resultat vid någon annan svensk eller utländsk högskola eller har inhämtat motsvarande kunskaper och färdigheter på annat sätt kan efter prövning få detta tillgodoräknat inom ramen för sin utbildning vid Hälsohögskolan. Efter framställan med nödvändig dokumentation av studenten, beslutar avdelningschef till vars avdelning kursen är knuten, om tillgodoräknande kan ske. Studenten skall underrättas skriftligt om innehållet i beslutet.

### **Examenskrav**

Ortopedingenjörsexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng. Kandidatexamen i ortopedteknik uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng, varav minst 90 högskolepoäng med successiv fördjupning inom huvudområdet ortopedteknik.

För ortopedingenjör- och kandidatexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna även ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet ortopedteknik (Högskoleförordningen SFS 1993:100 ändrad 2006:1053, bilaga 2).

### **Examens- och kursbevis**

Begäran om examensbevis sker på särskilt formulär (blanketten finns tillgänglig på högskolans hemsida) och inskickas till Studerandeenheten. Examensbevis utfärdas efter avslutad utbildning under förutsättning att examensresultaten är inrapporterade i studiedokumentationssystemet. På uppdrag av Hälsohögskolan utfärdar representant vid Studerandeenheten examensbevis.

Om examensbeviset avser utbildning vid mer än en högskola/universitet, skall beviset utfärdas av den högskola/det universitet där studenten senast har godkänts i prov eller slutfört sin utbildning, om inte de berörda skolorna i det enskilda fallet kommit överens om annat.

Begäran om kursbevis sker på särskilt formulär (blanketten finns tillgänglig på högskolans hemsida) och inskickas till Studerandeenheten. Kursbevis utfärdas under förutsättning att examinationsresultaten är inrapporterade i studiedokumentationssystemet. På uppdrag av Hälsohögskolan utfärdar representant vid Studerandeenheten kursbevis.

### **Legitimation**

Efter fullgjorda kursfordringar om 180 högskolepoäng utfärdar Hälsohögskolan, på studentens begäran, examensbevis vilket ligger till grund för Socialstyrelsen utfärdande av legitimation.

### **Övrigt**

#### **Betyg**

I enlighet med av Högskolan i Jönköping fastställda bestämmelser skall i kursplanen anges de betygsgrader som används. Betyget skall bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator).

Som betyg används en målrelaterad 7-gradig betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F. Hälsohögskolan kan föreskriva om ett annat betygssystem, vilket beslutas av VD. I sådant fall anges detta i kursplanen.

#### **Begränsad examinationsrätt**

Student har rätt till tre tentamenstillfällen per kurs och läsår, undantaget de kurser där ordinarie

tentamen infaller i maj/juni, då endast omtentamen i augusti kan erbjudas. Det andra examinationstillfället skall hållas i så nära anslutning som möjligt till den ordinarie examinationen.

Period för uppsamlingstentamina är en vecka i anslutning till påföljande terminsstart. Avdelningschef beslutar om sådana tentamenstider, vilka annonseras senast vid slutet av innevarande termin.

En student, som tre gånger underkänts på samma kurs eller delkurs, har rätt att på begäran få en ny examinator utsedd. Beslut fattas av VD.

Efter tre underkända tentamina har student rätt att på begäran få därpå följande tentamina rättade av lärare som inte har rättat de tre underkända, och som utses av examinator eller om examinator rättat, av VD.

Om förutsättningarna för examinationen förändrats på grund av kursplaneändringar medges omprövning enligt förutvarande bestämmelser vid högst två tillfällen inom ett år efter förändringen, om inte examinator och berörd student kommer överens om annat.

#### **Studieuppehåll och återupptagande av studier**

Studieuppehåll kan endast sökas och beviljas från utbildningsprogram, inte från kurs.

Studieuppehåll söks av studenten på särskilt formulär och inges till avdelningen för rehabilitering. Studieuppehåll beviljas för maximalt ett (1) år. Förlängning kan beviljas om särskilda skäl föreligger. Studieuppehåll beslutas av avdelningschef. Avdelningschefen skall meddela beslutet skriftligt och i samråd med studenten planera återupptagandet av studierna. Studierna bedrivs då enligt den utbildningsplan som gäller vid tidpunkten för återupptagandet. Studenten anmäler till avdelningen för rehabilitering när studier önskas återupptas. Beslut om återupptagande av studier fattas av avdelningschef. Beslutat skall meddelas studenten skriftligt.

#### **Studieavbrott**

Begäran om studieavbrott från program eller kurs inges av studenten på särskilt formulär till avdelningen för rehabilitering. Innan studieavbrott beslutas skall studenten ha rätt till studievägledning. Beslut om studieavbrott fattas av avdelningschef, vilken också ansvarar för att studenten avregistreras från kursen.

#### **Tillfälligt avbrytande av verksamhetsförlagda studier**

Hälsöhögskolan får avbryta en students medverkan i verksamhetsförlagd utbildning eller annan praktisk verksamhet under pågående kurs om en student visar grov olämplighet/ oskicklighet när han/hon tillämpat sina färdigheter på människor. En student vars verksamhetsförlagda utbildning eller annan praktisk verksamhet har avbrutits på grund av grov olämplighet/oskicklighet får inte delta i kursen på nytt innan kursansvarig eller examinator har kontrollerat och godkänt att studenten har de kunskaper och färdigheter som behövs. I samband med beslut om avbrytande ska i beslutet anges på vilka grunder avbrottet är baserat. Efter beslutet ska även en individuell plan fastställas för studenten i vilken ska framgå vilka kunskaps- och färdighetsbrister som finns, vilket stöd studenten kan räkna med, hur kontrollen ska gå till, när den första kontrollen ska äga rum och när eventuella nya kontroller får äga rum.