

HÖGSKOLEINGENJÖRSEXAMEN

DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE IN ENGINEERING

Fastställande

Denna bilaga till den lokala examensordningen är beslutad av Rektor 2008-12-15 och uppdateras fortlöpande, efter nya rektors- eller nämndbeslut, med aktuella examensbenämningar och examenskrav. Senast reviderad 2020-07-07 såvitt avser förtydligande av övergångsbestämmelser för Högskoleingenjörsexamen - Innovation och produktdesign och Högskoleingenjörsexamen - Innovation, produktion och logistik.

Examensbenämningar

Följande Högskoleingenjörsexamina utfärdas vid Mälardalens högskola:

- Högskoleingenjörsexamen - Byggnadsteknik
Degree of Bachelor of Science in Engineering - Building Engineering
- Högskoleingenjörsexamen - Energiteknik
Degree of Bachelor of Science in Engineering - Energy Engineering
- Högskoleingenjörsexamen - Flygteknik¹
Degree of Bachelor of Science in Engineering - Aeronautical Engineering
- Högskoleingenjörsexamen - Innovation och produktdesign²
Degree of Bachelor of Science in Engineering - Innovation and Product Design
- Högskoleingenjörsexamen - Innovation, produktion och logistik³
Degree of Bachelor of Science in Engineering - Innovation, Production and Logistics
- Högskoleingenjörsexamen - Nätverksteknik
Degree of Bachelor of Science in Engineering - Computer Network Engineering
- Högskoleingenjörsexamen - Produkt- och processutveckling
Degree of Bachelor of Science in Engineering - Product and Process Development

Utbildningsnivå

Högskoleingenjörsexamen avläggs på grundnivå.

Nationella bestämmelser, Högskoleförordningen bilaga 2

Omfattning

Högskoleingenjörsexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng.

Mål

För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör.

Kunskap och förståelse

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap.

Färdighet och förmåga

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera och utvärdera olika tekniska lösningar,
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information,
- visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling,
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter,
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

Självständigt arbete (examensarbete)

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

Övrigt

För högskoleingenjörsexamen skall också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

Lokala bestämmelser vid Mälardalens högskola

Högskoleingenjörsexamen - Byggnadsteknik

Degree of Bachelor of Science in Engineering - Building Engineering

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp varav minst 105 hp inom byggnadsteknik vari ingår

- minst 4 hp vardera av byggrelaterad fysik, byggnadsteknik respektive byggnadskonstruktion,
- byggrelaterad processkunskap, samordnad systemkunskap och produktutformning på minst nivå G1F och

- minst 30 hp på nivå G2 varav ett självständigt arbete (examensarbete) om 15 hp.

Dessutom ska ingå

- minst 15 hp inom valfritt teknikområde och

- minst 22,5 hp matematik/tillämpad matematik⁴ vari ingår tydliga inslag av vektoralgebra⁵ och kalkyl.

Högskoleingenjörsexamen - Energiteknik

Degree of Bachelor of Science in Engineering - Energy Engineering

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp varav minst 90 hp inom energiteknik vari ingår

- minst 4 hp vardera av termodynamik, strömningslära, värmeöverföring samt styrning av energisystem på minst nivå G1F och
- minst 30 hp på nivå G2 varav ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp.

Dessutom ska ingå

- minst 7,5 hp inom valfritt teknikområde och
- minst 22,5 hp i matematik/tillämpad matematik⁴ vari ingår inslag av vektoralgebra⁵ och kalkyl.

Högskoleingenjörsexamen - Flygteknik¹

Degree of Bachelor of Science in Engineering - Aeronautical Engineering

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp varav minst 90 hp med successiv fördjupning inom flygteknik, vari ingår ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp på nivå G2.

Dessutom ska ingå

- minst 22,5 hp i matematik/tillämpad matematik⁴, vari ingår inslag av vektoralgebra⁵ och kalkyl,
- minst 7,5 hp fysik,
- minst 7,5 hp datavetenskap och
- minst 7,5 hp elektronik.

Högskoleingenjörsexamen - Innovation och produktdesign²

Degree of Bachelor of Science in Engineering - Innovation and Product Design

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp varav minst 110 hp i produkt- och processutveckling vari ingår

- minst 7,5 hp formgivning på nivå G1F,
- minst 7,5 hp verksamhetsutveckling på nivå G1F samt
- ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp på nivå G2.

Dessutom ska ingå

- minst 22,5 hp i matematik/tillämpad matematik⁴ vari ingår vektoralgebra⁵ och kalkyl och
- minst 15 hp innovationsteknik vari ingår ledning och/eller entreprenörskap.

Högskoleingenjörsexamen - Innovation, produktion och logistik³

Degree of Bachelor of Science in Engineering - Innovation, Production and Logistics

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp varav minst 95 hp i produkt- och processutveckling vari ingår

- minst 7,5 hp verksamhetsutveckling på G1F och
- ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp på nivå G2.

Dessutom ska ingå

- minst 22,5 hp i matematik/tillämpad matematik⁴ vari ingår vektoralgebra⁵ och kalkyl,
- minst 15 hp företagsekonomi vari ingår ekonomistyrning och
- minst 15 hp innovationsteknik vari ingår ledning och/eller entreprenörskap.

Högskoleingenjörsexamen – Nätverksteknik

Degree of Bachelor of Science in Engineering - Computer Network Engineering

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp varav minst 120 hp med successiv fördjupning inom området datavetenskap vari ingår

- minst 60 hp inom områdena datornätverk och/eller datakommunikation och
- ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp på nivå G2.

Dessutom ska ingå minst 22,5 hp matematik/tillämpad matematik⁴.

Högskoleingenjörsexamen – Produkt- och processutveckling

Degree of Bachelor of Science in Engineering – Product and Process Development

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp varav minst 105 hp ska vara inom teknikområdet produkt- och processutveckling vari ingår ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp på nivå G2E.

Dessutom ska ingå

- minst 22,5 hp i matematik/tillämpad matematik⁴ vari ingår vektoralgebra och kalkyl,
- minst 7,5 hp fysik, samt
- minst 7,5 hp innovationsteknik

¹ Fakultetsnämnden har 2017-11-28 beslutat att flygteknik från och med 2018-07-01 inte längre kan utgöra teknikområde för en högskoleingenjörsexamen vid Mälardalens högskola. Studenter som påbörjat sina studier vid Mälardalens högskola före 2018-07-01 har rätt att erhålla nämnda examen, dock längst till och med 2023-06-30.

² Fakultetsnämnden har 2019-10-22 beslutat att innovation och produktdesign från och med 2020-01-01 inte längre kan utgöra teknikområde för en högskoleingenjörsexamen vid Mälardalens högskola. Studenter som påbörjat sina studier till högskoleingenjörsexamen – innovation och produktdesign före 2020-01-01 har rätt att erhålla nämnda examen, dock längst till och med 2025-06-30. Fakultetsnämnden inrättade 2019-10-22 teknikområdet produkt- och processutveckling vilket ersätter detta för högskoleingenjörsexamen.

³ Fakultetsnämnden har 2019-10-22 beslutat att innovation, produktion och logistik från och med 2020-01-01 inte längre kan utgöra teknikområde för en högskoleingenjörsexamen vid Mälardalens högskola. Studenter som påbörjat sina studier till högskoleingenjörsexamen – innovation, produktion och logistik före 2020-01-01 har rätt att erhålla nämnda examen, dock längst till och med 2025-06-30. Fakultetsnämnden inrättade 2019-10-22 teknikområdet produkt- och processutveckling vilket ersätter detta för högskoleingenjörsexamen.

⁴ Kurser i matematik/tillämpad matematik kan ingå i teknologie kandidat-, magister- och masterexamen, i högskoleingenjör- och civilingenjörsexamen samt i huvudområdet matematik/tillämpad matematik i filosofie kandidat-, magister, och masterexamina, endast under förutsättning att de bedöms innehålla tillräckligt mycket matematik/tillämpad matematik på högskolenivå (t ex kan didaktik, matematikens historia eller kurser där förkunskapskravet är lägre än matematik C från gymnasieskolan som regel inte ingå). Se dnr UKK 2.2.3-413/09.

⁵ Dekanus har 2011-06-28 beslutat att studenter antagna före höstterminen 2011 har rätt att erhålla examen enligt det tidigare kravet algebra.