



---

Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap

## Utbildningsplan

### Högskoleingenjörsprogrammet i innovationsteknik och design

<b>Programkod:</b>	TGHID
<b>Programmets benämning:</b>	Högskoleingenjörsprogrammet i innovationsteknik och design t Study Programme in Innovation and Design Engineering
<b>Högskolepoäng:</b>	180
<b>Beslut om inrättande:</b>	Utbildningsplanen är fastställd av fakultetsnämnden för hälsa, natur- och teknikvetenskap, 2007-02-24 (HNT 2017/113), reviderad 2017-09-21 (HNT 2017/402) att gälla från och med ht 2018, rev 2022-12-01.
<b>Undervisningsspråk:</b>	Svenska och engelska
<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Examenskategori:</b>	Högskoleingenjörsexamen, yrkesexamen
<b>Behörighetskrav</b>	Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c/Matematik D

### Inledning

Innovations- och designingenjörens utbildning avser att förbereda för ingenjörsvksamhet inom produktframtagning. Utbildningens innehåll är en kombination av maskiningenjörrens och industridesignerns kunskapsområden. Speciellt ska studenten ha förvärvat kunskaper för att medverka vid utveckling av produkter och tjänster.

De generiska ämnen som ingår i maskinteknik är bl.a. mekanik, materiallära och hållfasthetslära. Industridesignerns metoder och verktyg för produktgestaltning och produktframtagning studeras samt designprocessen som innovationsverktyg. Områdena läses var för sig i början av programmet och ingår sedan som väsentliga delar i de tillämpande kurserna konstruktionsteknik, tillverkningsteknik, produktionssystem och integrerad produktutveckling.

Högskoleingenjörutbildningen i innovationsteknik och design skall leda till en yrkesexamen och vila på vetenskapliga grunder och beprövad erfarenhet. Kurserna i programmet innehåller i stor utsträckning inslag av praktiska tillämpningar, laborativa inslag och projekt som ofta genomförs tillsammans med näringsliv.

Innovations- och designingenjörens arbetsmarknad består framförallt av de tidiga delarna av produktframtagningsprocessen.

### **Utbildningens mål**

Utöver de nationella målen för högskoleingenjörutbildningarna som finns angivna i SFS2006:1053, finns följande programspecifika mål:

Efter avslutad utbildning skall innovations- och designingenjören vid utveckling av produkter och tjänster kunna:

- identifiera behov, formulera problem, generera, utvärdera och presentera lösningar
- integrera alla väsentliga aspekter i produktframtagningsprocessen från produktbestämning till produktåtervinning
- utforma detaljer och produkter och kunna motivera den valda lösningen med hänsyn till konstruktion, material, tillverkning, form, ekonomi och miljö
- planera, organisera och metodiskt driva projekt
- tillämpa kreativa och innovativa metoder
- använda metoder och verktyg för produktgestaltning, produktutveckling och konstruktion
- presentera idéer i tal och skrift
- söka information och kritiskt granska fakta.

### **Utbildningens uppläggning**

Utbildningens upplägg Den första årskursen omfattar grundläggande kurser inom matematik, elteknik, datateknik, energiteknik och design samt de för maskinteknik generiska ämnena mekanik och materiallära.

Under årskurs två läses fördjupande designkurser med fokus på designprocesser, innovation, form, färg, gestaltning, analog och digital visualisering samt kurser inom det maskintekniska området.

I årskurs tre läses fördjupande och tillämpande kurser inom design och ergonomi, hållbar utveckling och maskinteknik. Under kursen integrerad produktutveckling ingår en större projektuppgift tillsammans med näringslivet liksom i det avslutande examensarbetet

### **Utbildningens innehåll**

Maskintekniska kurser innefattande bl.a. mekanik, hållfasthetslära, materialteknik, konstruktionsteknik, tillverknings- och produktionsteknik samt naturvetenskapliga kurser 112,5 hp , designriktade kurser inklusive produktutveckling 45 hp. Matematik 22,5 hp.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete på 22,5 hp.

### **Examensbenämning**

Högskoleingenjörsexamen i innovationsteknik och design  
Degree of Bachelor of Science in Engineering, Innovation and Design Engineering

### **Tillgodoräknande av kurs**

Student har rätt att begära tillgodoräknade av tidigare studier vid svensk högskola eller studier utomlands. Beslut om tillgodoräknande fattas enligt gällande regelverk.

### **Övrigt**

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.