

# Brandingenjörsutbildning

Programkod: TGBRA

Omfattning: 210 högskolepoäng

Tillträdesnivå: Grundnivå

Beslutsfattare: Programledning BI/RH

Utbildningsplanens giltighet: 2020/2021

Utbildningsplanen fastställd: 2020-02-05

Förutom utbildningsplanen för denna utbildning gäller även gemensamma föreskrifter och information för LTH.

## 1 Syfte och mål

### 1.1 Syfte

Utbildningen till brandingenjör är ett svar på samhällets utveckling som kännetecknas av ökande komplexitet och sårbarhet samt en snabbt växande användning av avancerad teknologi. För att förhindra olyckor och mildra dess konsekvenser krävs förmåga att bedöma, analysera och om möjligt förutsäga utvecklingen av samhället och dess risker.

Utbildningen till brandingenjör syftar till att möta behovet av brandingenjörer som

- bedriver yrkesverksamhet med anknytning till brandskydd och riskhantering inom såväl offentlig verksamhet som privat näringsliv
- arbetar som räddningsledare i kommunal räddningstjänst där brandingenjörsexamen är ett lagstadgat krav

Brandingenjörsprogrammet präglas av att ha en världsledande roll inom brandteknikområdet.

### 1.2 Mål för brandingenjörsexamen

(Högskoleförordningen 1993:100)

#### Mål

För brandingenjörsexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som brandingenjör.

#### Kunskap och förståelse

För brandingenjörsexamen skall studenten

- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och

- visa fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap.

#### Färdighet och förmåga

För brandingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst,
- visa förmåga att förebygga olyckor och skador och att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst,
- visa förmåga att självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt 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 processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för hållbar utveckling,
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och
- visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

För brandingenjörsexamen skall studenten

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

### 1.3 Fortsatta studier

Efter avlagd examen på grundnivå har studenten grundläggande behörighet till utbildning på avancerad nivå.

## 2 Utbildningens utformning

Utbildningen utgörs av ett obligatoriskt block om 202,5 högskolepoäng samt valfria kurser om 7,5 högskolepoäng. De inledande kurserna omfattar matematik, naturvetenskapliga ämnen och grundkurser inom brandingenjörens verksamhetsområde. Fördjupning inom områdena byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst omfattar ca 130 högskolepoäng, varav 7,5 högskolepoäng utgörs av valfria kurser inom teknikområdet. Valfria kurser inom program framgår av läro- och timplanen. Examensarbetet omfattar 22,5 högskolepoäng och är på avancerad nivå. Det utförs i slutet av utbildningen.

### 2.1 Vidare studier till räddningsledare

För att erhålla formell kompetens som räddningsledare måste brandingenjörsexamen kompletteras med Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) praktiska utbildning i räddningstjänst. Denna utbildning omfattar ett år och bedrivs vid MSB Revinge utanför Lund.

## 3 Särskild behörighet för antagning

Förutom grundläggande behörighet skall följande förkunskapskrav vara uppfyllda: Matematik 4, Fysik 2 samt Kemi 1.

## 4 Examen

### 4.1 Examenskrav för brandingenjörsexamen

#### 4.1.1 Obligatoriskt block

- Innehållet i årskurs 1: se läro- och timplanen kull H20
- Innehållet i årskurs 2: se läro- och timplanen kull H19
- Innehållet i årskurs 3: se läro- och timplanen kull H18
- Innehåller i årskurs 4: se läro- och timplanen kull H17

#### 4.1.2 Valfria kurser

Valfria kurser inom programmet listas i läro- och timplanen.

#### 4.1.3 Examensarbete

Examensarbeten inom programmet listas i läro- och timplanen.

## Brandingenjörutbildning: utbildningsplan

---

### 4.1.4 Övergångsbestämmelser för obligatoriska kurser

Övergångsbestämmelser tillämpas då det inte längre är möjligt att slutföra nerlagda obligatoriska kurser. I de fall ersättningskurserna omfattar färre högskolepoäng än de ursprungliga kurserna läses resterande högskolepoäng inom programmets valfria kurser. För nedlagda obligatoriska kurser finns följande övergångsbestämmelser:

#### **FMAA05 Endimensionell analys 15 hp**

gavs sista gången 2019/2020 och ersätts av kurserna:

FMAB65 Endimensionell analys B1 7,5 hp

FMAB70 Endimensionell analys B2 7,5 hp

#### **VBRA05 Introduktion till brand och risk 9 hp**

gavs sista gången 2014/2015 och ersätts av kursen

VBRA06 Introduktion till brand och risk 6 hp

#### **VBM012 Byggnadsmaterial 6 hp**

gavs sista gången 2014/2015 och ersätts av kursen

VBMA25 Byggnadsmaterial 5 hp

#### **VBR022 Brandkemi – explosioner 15 hp**

gavs sista gången 2015/2016 och ersätts av kursen

VBRF20 Brandkemi – värmetransport 13 hp

#### **TNX071 Statistik med beslutsteori 9 hp**

gavs sista gången 2015/2016 och ersätts av kursen

EXTA60 Statistik 7,5 hp

#### **VBR054 Brandteknisk riskvärdering 15 hp**

gavs sista gången 2016/2017 och ersätts av kurserna

VBRN75 Människors beteende vid brand 7,5 hp

VBRN70 Brandteknisk riskvärdering 9 hp

#### **VBR082 Aktiva system 15 hp**

gavs sista gången 2016/2017 och ersätts av kurserna

VBRN60 Brandskyddssystem 15 hp

VBRN65 Industribrandskydd 7,5 hp

#### **VBR180 Riskanalysmetoder 15 hp**

gavs sista gången 2016/2017 och ersätts av kurserna

VRSN25 Riskanalys inom säkerhetsområdet 7,5 hp

VBRN45 Riskanalys inom brandteknik. 7,5 hp

#### **EXTA31 Offentlig organisation och administration 6 hp**

gavs sista gången 2016/2017 och ersätts ej av annan kurs.

### 4.2 Examensbevis och examensbenämning

När examenskraven är uppfyllda har studenten rätt att ansöka om examensbevis för brandingenjörsexamen (Degree of Bachelor of Science in Fire Protection Engineering).

### 4.3 Studenter på riskhanteringsprogrammet

För studenter som har läst riskhanteringsprogrammet gäller att VBRM01 Examensarbete i brandteknik om 22,5 hp byts ut mot examensarbete utfört på riskhanteringsprogrammet om 30 hp. Examensarbetet på riskhanteringsprogrammet måste genomföras inom ett för brandingenjörutbildningen relevant brandtekniskt problemområde eller specialiseringsområde, samt omfatta metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering eller räddningstjänst.

## 5 Särskilda föreskrifter

### 5.1 Praktik

Studenterna vid brandingenjörprogrammet erbjuds i mån av plats sju veckors praktik vid kommunal räddningstjänst.