

# Yrkeshögskoleutbildning

## Byggnadsingenjör-produktionsledare

400 yrkeshögskolepoäng, ca 2 år heltidsstudier = 80 veckor.  
(en veckas utbildning motsvarar 5 YH-poäng)

### Utbildningsplan (Intag 2018)

#### Byggteknik och hållbart byggande, 30 YH-poäng (6 veckor)

Kursen ger kunskap om olika byggmaterials tillverkningsprocesser, användningsområden och egenskaper samt fysikaliska grundbegrepp som påverkar byggnadsdelars utformning. Dessutom får de studerande kunskap i vilka metoder som används vid applicering av olika material vid grundläggning och i stom-, vägg- och takkonstruktioner. Kursen berör hållbartbyggande, miljölagstiftning och beställarens krav. Under kursen får de studerande kunskaper och färdigheter i att utforma dokument, kalkyler och presentationer samt presentationsteknik. I kursen använder de studerande både svensk och engelsk litteratur.

#### Konstruktionsteknik och matematik, 25 YH-poäng (5 veckor)

Kursen ger kunskap om begrepp inom konstruktionstekniken såsom kraft, moment, olika typer av belastning, påkänning, böjning, skjuvning och knäckning och funktionssättet hos vanliga konstruktionselement t.ex. balk och pelare. Dessutom behandlas armerad betongs funktionssätt när det gäller böjning och skjuvning. För att kunna genomföra konstruktionsberäkningar börjar kursen med den matematik som behövs.

#### Byggprocessen, 20 YH-poäng (4 veckor)

Kursen ger kunskap om byggprocessen från idé till förvaltning samt kunskap om de olika aktörernas uppgifter och ansvar samt begreppet kvalitet i byggprocessen. Huvuddelen av kursen behandlar de parter som är aktörer i branschen, bl.a. totalentreprenörer, underentreprenörer, samhällsplanering. Under kursen berörs upphandlingsreglementen inom byggbranschen samt datorprogram BidCon, PlanCon och Byggsamordnaren.

#### Ledarskap och kommunikation, 25 YH-poäng (5 veckor)

Kursen behandlar olika ledarskapsteorier och ledarens betydelse för verksamheten, dess utveckling samt personalens välbefinnande. Kursen behandlar även modeller som rör kommunikation, mötesteknik, grupputveckling, konflikthantering och förhandlingsteknik. Kursen behandlar så väl nationell som internationell kommunikation.

#### LIA 1, 30 YH-poäng (6 veckor)

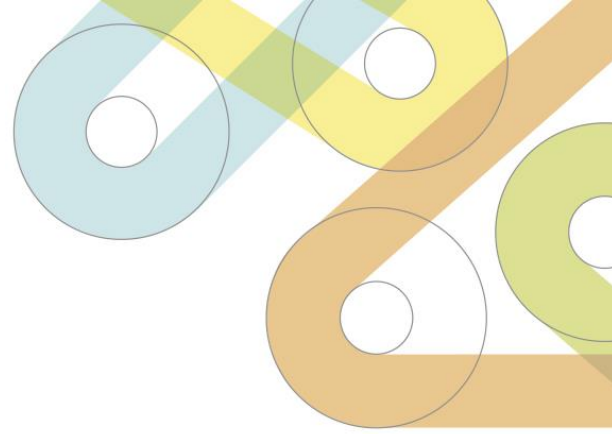
Kursen genomförs på en byggarbetsplats, ett konsultföretag eller en annan arbetsplats som är branschanknuten. Syftet med LIA ett är att den studerande ska få en helhetsbild av byggprocessen. Detta uppnås genom att den studerande deltar i planering, genomförande och uppföljning av normalt förekommande arbetsuppgifter. Under LIA-perioden har den studerande tillgång till handledare.

#### Eget projekt – husbygge, 60 YH-poäng (12 veckor)

Kursen inleds med en orientering i programmet Auto CAD att ge kunskap för att upprätta byggritningar. Kursens huvudmoment består av att den studerande ska få kunskap i ritningsläsning samt kunna upprätta ritningar och övriga handlingar för en bygglovsansökan. Uppgiften ska lösas utifrån en given plan och sektion. Den studerande får kunskap om att läsa ritningar och byggnadskonstruktiva problemställningar och lösningar; en byggnads hela tillblivelseprocess från programfrågor, detaljplaner, lagar och regler till val av tekniska lösningar och installationssystem. Kursen behandlar den kostnadsberäkning som görs i ett tidigt skede av projekteringsprocessen. Kursen behandlar också mättnings- och utsättningsteknik.

#### Byggarbetsplatsens organisation och logistik, 20 YH-poäng (4 veckor)

Kursen ger kunskap om planering av byggarbetsplatsen, ansvarsfördelning samt hur olika entreprenadformer påverkar byggproduktionen. Den studerande får kunskap om logistik i byggproduktionen för att kunna förbättra materialhanteringen, sänka byggkostnaderna och effektivisera byggproduktionen, samt hur en arbetsledare kan påverka slöseri med energi i byggprocessen. Kursen ger kunskap om hur kalkylen används som underlag för tidsplanering, arbetskraftsplanering, ekonomisk avstämning, besiktningar och kontroller som sker på arbetsplatsen. Kursen behandlar också byggprojektstyrning och den studerande får kunskap i projektadministration av ett byggprojekt.



### **Produktionsekonomi, 25 YH-poäng (5 veckor)**

Kursen ger kunskap om ekonomiska begrepp och kalkylmetoder som används inom byggbranschen så som, ekonomistyrning, kalkylering, budgetering, lönsamhet, nyckeltal, skatter, konjunkturförståelse, likviditetsbedömningar, kassaflöden.

Kursen omfattar också anbudsprocessen, anbuds kalkylering och prissättningsmetoder. Under kursen får den studerande förståelsen för ett företags affärsplan samt vikten av kundvård, etik och moral i att göra affärer.

### **LIA 2, 40 YH-poäng (8 veckor)**

Kursen genomförs på en byggarbetsplats, ett konsultföretag eller annan arbetsplats som är branschanknutna. Syftet med LIA två är att den studerande ska kunna praktiskt arbeta med kalkylering och byggarbetsplatsens organisation. Hen ska också ges möjlighet att se ledarskap i praktiken. Detta uppnås genom att den studerande deltar i planering, genomförande och uppföljning av normalt förekommande arbetsuppgifter. Under LIA-perioden har den studerande tillgång till handledare.

### **Entreprenadjuridik och bygglagstiftning, 20 YH-poäng (4 veckor)**

Kursen ger kunskap om den juridik som krävs i samband med anbudslämning, kontraktsskrivning samt de lagar, föreskrifter och regler som finns att ta hänsyn till. Kursledaren går igenom allmänna bestämmelser för utförande resp. totalentreprenader. Kursen tar upp konsumenttjänstlagen och de allmänna bestämmelser som gäller mellan näringsidkare (entreprenör) och konsument (beställare) samt olika upphandlingsformer.

Kursen ger kunskap i bygglagstiftningen och hur den skall användas, tolkas och tillämpas praktiskt. Här ingår plan- och byggförordningen, Boverkets byggregler, lagen om byggförsäkring, konsumenttjänstlagen, funktionskontroll av ventilationssystem, hiss föreskrifter, byggrelaterade delar av miljöbalken som avfallsförordningen samt energideklarationer.

### **Betong klass II- Platsgjutning, 10 YH-poäng (2 veckor)**

Kursen ger kunskap gällande betongbestämmelser, materialegenskaper, formbyggnad och armering. Kursen följer Sveriges Byggindustriers kursplan och bygger även på dokumentation från Sveriges byggindustrier. Den innehåller obligatoriska laborationer som skall illustrera betongens materialegenskaper.

### **Miljö- och kvalitetsarbete samt arbetsmiljö, 15 YH-poäng (3 veckor)**

Kursen behandlar kvalitets- och miljöledningssystem, deras uppbyggnad och underhåll, kvalitets- och miljöplan inom ett byggprojekt. Här återkopplar vi till kursen Byggmaterial och hållbart byggande. Efter genomförd kurs ska de studerande ha kunskap om kvalitetssäkring och ISO9001 vilket inkluderar egenkontroll. De studerande får kunskap om miljö kunskap, miljöskydd och miljölagstiftning ISO14001.

Kursen omfattar arbetsmiljöfrågor och den studerande får kunskaper om produktionsledarens roll och ansvar i hur man bedriver ett systematiskt arbetsmiljöarbete. Bas U och Bas P ingår i kursen.

### **Fuktsäkerhet, 15 YH-poäng (3 veckor)**

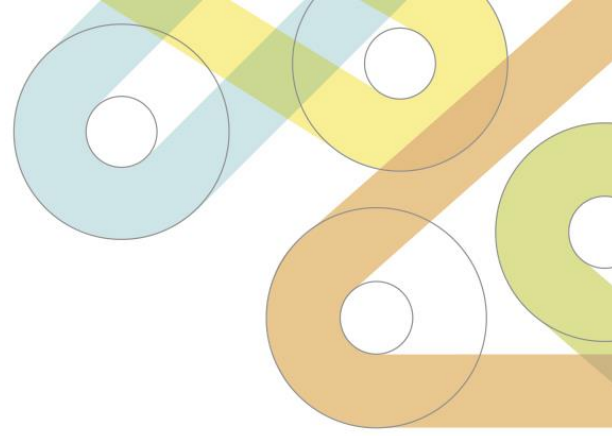
Kursen ger kunskap om fuktteori, inomhusmiljöproblem, fuktfrågor i renovering, nybyggnation och byggprocessen. (ByggaF). ByggaF är en metod för en fuktsäker byggprocess, en systematisk metod för att säkerställa, dokumentera och kommunicera fuktsäkerhet genom hela byggprocessen.

### **LIA 3, 55 YH-poäng (11 veckor)**

Kursen genomförs på en byggarbetsplats, ett konsultföretag eller annan arbetsplats som är branschanknutna. Syftet med LIA tre är att den studerande ska ges möjlighet att omsätta de kunskaper och färdigheter som förvärvats under utbildningen och som krävs för att självständigt arbeta inom branschen. Under LIA-perioden har den studerande tillgång till handledare.

### **Examensarbete, 10 YH-poäng (2 veckor)**

I anslutning till den sista LIA-perioden startar den studerande ett självständigt examensarbete som är kopplat till LIA-perioden eller till någon av kurserna i utbildningen. Syftet är att den studerande ska visa förmåga att tillämpa de kunskaper, färdigheter och kompetenser som förvärvats under studietiden. Examensarbetet består av en skriftlig rapport, en muntlig presentation av arbetet samt en opponering av en medstuderandes examensarbete.



# Utbildningens mål

## Efter avslutad utbildning ska den studerande ha kunskaper om/i:

1. I arbetsmiljölagar och förordningar inom bygg- och anläggningsbranschen.
2. I ekonomiska begrepp, kalkylering, budgetering och lönsamhetsberäkningar.
3. Om betong-bestämmelser, formbyggnad, armering och konstruktion samt konstruktionsteknik.
4. I datahantering för dokumentation, kalkylering, mängdberäkning och tid-och resursplanering.
5. Om lagar och regler inom bygg- och anläggningsbranschen.
6. I hållbart byggande, miljö- och kvalitetsarbete samt fuktsäkerhet.
7. I ledarskap och kommunikation.
8. I kontraktsskrivning, avtalsrätt och entreprenadernas genomförande.
9. I ritningsläsning och beskrivningar inför en bygglovshantering.
10. I att organisera och planera ett byggprojekt gällande medarbetare, material och logistik.

## Efter avslutad utbildning ska den studerande ha färdigheter i att:

1. Vara förtrogen med lagar och regler inom bygg- och anläggningsbranschen.
2. Vara förtrogen med lagar och regler gällande hållbart byggande, miljö- och kvalitetsarbete i byggproduktion.
3. Planera och identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom arbetsområdet.
4. Lösa sammansatta problem inom arbetsområdet och kunna kommunicera åtagande och lösningar till medarbetare, kunder och leverantörer på dagens multikulturella arbetsplatser.
5. Säkerställa fuktsäkerhet i byggproduktion.
6. Upprätta ansökningar, ritningar och beskrivningar inför en byggnation.
7. Vara förtrogen med bygglagstiftning, entreprenadjuridik och allmänna bestämmelser.
8. Arbeta med systematisk arbetsmiljö på en byggarbetsplats.
9. Utföra kalkylering och budgetering, samt genomföra lönsamhetsberäkningar.
10. Kunna lösa konstruktionsberäkningar.

## Efter avslutad utbildning ska den studerande ha kompetenser för att:

1. Självständigt behandla innehållet inom arbetsområdet som leder till vidare professionell utveckling.
2. Ha förmåga att bedriva arbetsverksamheten och slutföra projekt, med hänsyn till sociala och etiska aspekter.
3. Samarbeta på ett professionellt sätt med sina medarbetare, kunder och leverantörer på dagens multikulturella byggarbetsplatser.
4. Självständigt planera, leda och styra ett byggprojekt mot uppsatta mål utifrån tid, ekonomi, kvalitet, lagar, miljö och arbetsmiljö.
5. Ansvara för uppföljning och avstämning av aktiviteter, resurser och kostnader under produktionsprocessen.
6. Självständigt hantera kvalitetsarbete, kontroller och ett ständigt pågående förbättringsarbete.
7. Bedöma den egna reella kompetensen för att veta när person med specialistkompetens behövs tillkallas.