

Kursprogram

Poäng (förslag på tid 1 poäng/dag, 5 poäng/vecka)

Allmän baskunskap	15
Fastighetsteknik	15
Ekonomi och juridik	10
Byggteknik, fastighetsvård och inomhusmiljö	15
Värme och sanitet	20
Kyl- och värmepumpsteknik	10
Ventilation	20
Styr och övervakning	15
Elkunskap	20
Skydd och säkerhet	10
Arbetsmiljö i teori och praktik	10
Hållbarhet och miljö	10
Energi och energioptimering	10
Lärande i arbete	100
LIA 1 – yrkesroll	
LIA 2 – fastighetsteknik	
LIA 3 – energieffektivisering och hållbarhet	
Examensarbete	20
Summa	300

Kurser

Fastighetsteknik (och myndighetskrav)

Syfte:

Mål: ,kunna använda engelsk terminologi och manualer på engelska.

Kunskap: - teoretiska kunskaper om ritningsläsning, CAD-ritning, tillsynsrutiner, felrapporteringssystem, lågenergibygnader, inomhusklimat.

Kompetenser: - Kunna läsa och förstå flödesbilder.

- Känna igen vanligt förekommande ritningssymboler såsom pumpar, strömbrytare, etc
- Känna till tidsintervaller på förekommande tillsyns- och besiktningskrav (OVK, expansionkärl, hissar, etc)
- Veta vad som definierar ett lågenergihus el, passivhus.
- Kunskap om vilka faktorer som påverkar inomhusklimatet

Färdigheter: - Kunna rita flödesbilder över VS och ventilation.
- Upprätta tillsynsrutiner.

Ekonomi och juridik

Syfte: den studerande ska få:

- kunskap och förståelse i de ekonomiska processer som finns i det dagliga arbetet för yrkesrollen.
- bred kunskap i och förståelse om arbetsmiljölagstiftning, lagen om offentlig upphandling, plan- och bygglagen samt hyres- och avtalsjuridik.

Mål:

Kunskap: - om fastighetsekonomi, den ekonomiska driften av en fastighet, budget- och prognosprocesser, lönsamhetskalkyler, entreprenadjuridik, lagen om offentlig upphandling.

Färdigheter: - upprätta kostnads- och investeringskalkyler, analysera ekonomiska redovisningar samt insikt i juridiken vid upphandling av varor, entreprenadtjänster samt avtalsrätt.
- i samverkan hantera långsiktigstrategisk strategisk planering i ett ekonomiskt perspektiv och långsiktiga kostnadsberäkningar.

Kompetenser: - analysera uppkomna situationer, upprätta relevanta förslag och välja modell som uppdragsgivaren anvisar
- självständigt arbeta och utföra besiktningsrapporter utifrån branschens lagar och bestämmelser
- långsiktiga kostnadsberäkningar strategisk planering ur ett ekonomiskt perspektiv.

Byggteknik, fastighetsvård och inomhusmiljö

Syfte:

Mål:

Kunskap: - om byggnadskonstruktion, byggmaterial, byggmetoder, markarbeten, fuktens påverkan på byggnader och byggmaterial som kan skapa inomhusmiljöproblem. Kunskap i praktiska moment, vilket innebär hålltagningar och infästningar.

Färdigheter: - Identifiera olika fastigheters, både byggnad och mark, behov av underhåll.
- Identifiera klagomål avseende problem med fuktskador och inomhusmiljön.
- Identifiera byggnadstekniska risker vad det gäller energieffektiviserande åtgärder, typ ventilation, temperaturreglering och tilläggsisolering.
- Veta hur hålltagningar och infästningar kan påverka byggnaden negativt beroende på vilka material som finns i konstruktionerna.

Kompetenser: - Arbeta med rutiner, rondering, för att förebygga skador till följd av bristfälligt underhåll, utifrån vald byggteknik och ålder. Kunna arbeta med olika system, checklistor mm, som finns för rondering av fastigheter.
- Arbeta med enklare felsökning och identifiering av fuktskador.
- Arbeta med rutiner för klagomål på fastigheter och inomhusmiljö samt bemötande av nyttjare i dessa situationer.

Värme och sanitet

Syfte: att självständigt hantera och sköta värme och sanitetstekniska installationer.

Mål:

Kunskap: - om systemuppbyggnad, material, komponenter i system arbetsmetoder, injustering, avloppsrensning, säkerhetssystem, mätteknik, felsökning, Säker vatten.

Kompetenser: - Förstå olika anläggningars uppbyggnad och funktion, läsa ritningar.
- Veta vilka material, produkter och arbetsmetoder som användes i olika sammanhang.
- Känna till funktion hos komponenter som ingår i en anläggning.
- Känna till fysikaliska samband mellan vattenflöde och tryckfall i värmesystem.
- Förstå principerna för injustering av vattenflöden i värmesystem.
- Veta vilka säkerhetssystem som krävs i värme- och varmvattenanläggningar.
- Veta vad Säker vatten innebär.

Färdigheter: - Kunna göra felsökningar och reparationer i anläggningar.
- Kunna göra enklare installationer.
- Göra enklare injusteringar av vattenflöden i värmesystem.
- Utföra avloppsrensning och nyttja utrustning för detta.
- Kunna använda utrustning för temperatur och tryckmätning och tolka resultatet.
- Kunna göra tillsyn och underhåll av pannanläggningar och fjärrvämecentraler.
- Kunna kontrollera funktion hos säkerhetssystem.
- Kunna kontrollera att kraven enligt Säker vatten är uppfyllda.

Kyl- och värmepumpsteknik

Syfte: att självständigt hantera och ansvara för kyl- och värmepumpsinstallationer

Mål:

Kunskap: - om systemuppbyggnad, material, komponenter, köldmedier, arbetsmetoder, kyl- och värmepumpsteori, felsökning.

Kompetenser: - Förstå en kylmaskin eller värmepumps funktionsprincip.
- Känna till olika köldmedier och regler som gäller för dessa.
- Känna till uppbyggnad av olika typer av kylsystem för komfortkyla i fastigheter.
- Känna till uppbyggnad av livsmedelskyla i större och mindre anläggningar.
- Känna till olika typer av värmepumpar samt deras för- och nackdelar.

Färdigheter: - Kunna göra felsökning av kylmaskin eller värmepump.
- Kunna göra tillsyn och underhåll kyl- och värmepumpsanläggningar.

Ventilation

Syfte: att självständigt hantera och sköta ventilationssystemet

Mål:

Kunskap: - om systemuppbyggnad, material, komponenter i system, arbetsmetoder, injustering, kanalrensning, OVK, mätteknik, felsökning.

Kompetenser: - Förstå anläggningars uppbyggnad och funktion, läsa ritningar.
- Veta vilka material produkter och arbetsmetoder som användes i olika sammanhang.
- Känna till funktion hos komponenter som ingår i en anläggning.
- Känna till olika typer av värmeåtervinning för ventilationssystem.
- Känna till olika sätt att behovsstyra luftflöde.
- Känna till fysikaliska samband mellan luftflöde, tryckfall och fläkteffekt i ventilationssystem.
- Veta hur injustering av luftflöden går till.
- Veta vad OVK innebär.

Färdigheter: - Kunna göra felsökningar i anläggningar.
- Kunna göra tillsyn och underhåll av ventilationsaggregat.
- Kunna göra tillsyn och underhåll av utrustning för behovsstyrning av luftflöde.
- Utföra enklare rensning av kanalsystem och nyttja utrustning för detta.
- Kunna använda utrustning för temperatur och tryckmätning och tolka resultatet.
- Kunna vara behjälplig vid OVK-besiktning.
- Kunna göra enklare luftflödesmätningar.

Styr och övervakning

Syfte: att självständigt programmera och koppla in givare till olika styrsystem.

Mål:

Kunskap: - om grundläggande reglerteknik, systemuppbyggnad, funktioner VS, Funktioner VENT, produktkunskap, mätteknik.

Kompetenser: -Styrsystemets uppbyggnad och nivåer

- Känna till de olika systemfabrikat som finns på marknaden.
- Produktkännedom, styr- och reglerkomponenter med dess funktioner
- Kommunikationsprotokoll, hur styr- och kommunikationssignaler transporteras i byggnaden
- Regler sekvenser, vilken komponent som gör vad i vilken ordning
- Apparatskåp, uppbyggnad av apparatskåp för styr- och regler
- Ethernet, principer och funktion
- Grundläggande systemfunktioner, tekniska begrepp, beteckningar, symboler och enheter inom området värme och ventilation.

Färdigheter: - Energioptimering via styr- och regler, hur kan ett system energioptimeras via styr- och regler.

- Apparatskåp, felsökning i apparatskåp för styr- och regler.
- Vanligt förekommande systemlösningar för olika funktioner inom fastighetsautomation samt hur de kan integreras och samverka.

Elkunskap (Ellära)

Syfte: hantera beställarfrågor avseende eltekniska system, specialiserad kunskap i ellära samt känna till storheter, enheter och beteckningar för att kunna hantera olika beräkningar.

Mål:

Kunskap: - om systemuppbyggnad, elsäkerhet, materialkunskap, produktkunskap, arbetsmetoder, hissar, reservkraft, solceller, schemaläsning, mätteknik, behörighetskrav.

Kompetenser: - Ellära(grunder)

- Elsäkerhet, regler och standarder.
- Auktorisation samt auktorisationstyper. (ELSÄK-FS 2017:4)
- Larm-, övervaknings-och säkerhetssystem
- Likströmskretsar och enfas-växelströmskretsar
- Ritningar och elscheman

Färdigheter: - Uppsättning och flyttning ljusarmaturer, installationsströmställare och uttag med tillhörande kablar.

- Fast anslutning och losskoppling av maskin, apparat, bruksföremål eller annan utrustning med tillhörande styr-, regler-, säkerhets- och indikeringsdon samt förläggning och anslutning av kablar tillhörande donen.
- Hantera praktisk felsökning självständigt.
- Mätteknik el, hantera mätvärden
- analysera och tillämpa gällande regelverk

Skydd och säkerhet

Syfte: den studerande erhåller fördjupade kunskaper om säkerhetssystem och om larm, person-, anläggning och miljösäkerhetsagerande i sitt dagliga arbete.

Mål:

Kunskaper: - om lås, passersystem
- inbrottslarm
- övervakningssystem
- brandskydd, brandlarm, sprinkler, systematiskt brandskyddsarbete.

Färdigheter: - Fördjupade kunskaper om säkerhet i fastigheter med ett stort systemtänk som spänner över områdena säkerhet.
- Kunskaper om krav och regler gällande brandskydd i fastigheter, hur man på ett systematiskt sätt kan arbeta för att tillse att brandskyddet håller en hög nivå
- självständigt felsöka, underhålla och avhjälpa olika larm- och säkerhetssystem

Kompetenser: - Arbeta med rutiner för att nå en hög säkerhet samt att ha kunskap i system inom området.
- Ha en hög kompetens när det gäller regler och krav gällande brandskydd, veta rutiner som enligt lagkrav måste följas.

Arbetsmiljö i teori och praktik

Syfte: att den studerande har fördjupande kunskaper i arbetsmiljöarbetet och får förtrogenhet i den sociala kompetens som krävs för yrkesrollen i att bemöta kunder och de kulturella skillnader som kan finnas.

Mål:

Kunskaper: - om arbete på hög höjd, hantering av sky-lift, truckkörning, heta arbeten, första hjälpen, ställningsbyggnad och systematiskt arbetsmiljöarbete både ur perspektivet arbetsgivare och arbetstagare.

Färdigheter: - Kunskap om vad arbete på hög höjd med sky-lift, ställningar och personlig säkerhet kräver för kunskaper.
- Kunna på ett teoretiskt och praktiskt sätt kunna rädda personer vid skadesituation.
- Kunskaper om systematiskt arbetsmiljöarbetet vad det innebär för arbetstagare och arbetsgivare.
- Kundbemötande, kulturella skillnader och kunna möta en kund på rätt sätt.
- kommunicera på ett korrekt och affärsmässigt sätt även på engelska.

Kompetenser: - Arbeta på hög höjd, utbildning i sky-lift och ställningsbyggande.
- Ha goda kunskaper i HLR.
- Ha stora teoretiska kunskaper om internt och externt arbetsmiljöarbete. **BasP och BasU.**

Hållbarhet och miljö

Syfte: Kursen ska ge kunskap i hållbarhetsmål och hur fastighetsdrift kan optimeras för minskad miljöpåverkan. Förståelse för hur val av byggmaterial påverkar miljön.

Mål:

Kunskaper: - om energiproduktion och distribution, olika energislags miljöpåverkan, byggmaterialens miljöpåverkan, kemikaliers miljöpåverkan.

Färdigheter: - Kunskaper om hur olika produktionsmetoder och distributionsmetoder av energi påverkar miljö och möjligheter att bygga fastigheter.
- Ha en stor förståelse hur energislaget påverkar byggnadens energianvändning och miljöpåverkan.

Kompetenser: - Den studerande skall kunna genomföra en energieffektiviseringsanalys.
- Den studerande skall också kunna redogöra för branschen hållbarhetsmål samt hur detta påverkar det dagliga arbetet med fastighetsteknik.
- Arbeta med olika material för att minska miljöpåverkan

Energi och energioptimering

Syfte: Kursens syfte är att ge kunskap om energieffektivisering i praktiken. Detta genom förståelse för sammanhang mellan värme, kyla, ventilation och system och de digitala hjälpmedel som finns för branschen.

Mål:

Kunskaper: - Denna kurs ger dig kunskaper om driftoptimering med syfte att få god samverkan mellan byggnaden och dess installationer. Detta för att få god driftsäkerhet, bra inomhusklimat och låg energiförbrukning.

Färdigheter: - Förstå hur olika energislag samverkar i byggnaden och att skapa ett bra inomhusklimat i en byggnad som mår bra.
- Identifiera olika fastigheters energibehov genom systematisk uppföljning.
- Förstå hur fastighetens tekniska system samverkar för en optimal funktion

Kompetenser: - Arbeta med rutiner för att förstå vad man kan göra för att optimera energiförbrukningen i en fastighet så man tillhandhåller en bra inomhusmiljö.
- Förstå hur olika installationer påverkar energiförbrukningen.
- Ha en hög kunskap i styr och övervakning