

2014-03-26

Dnr 44-2011:5852

1 (8)

Thorengruppen AB
info@thorengruppen.se
Yrkesgymnasiet Malmö
Rektor Madeleine Fils
Madeleine.Fils@yrkesgymnasiet.se

Tillsyn i den fristående gymnasieskolan Yrkesgymnasiet Malmö i Malmö kommun

Bakgrund

Skolinspektionen har genomfört tillsyn av den fristående skolan Yrkesgymnasiet Malmö (dnr 44-2011:5852) och kvalitetsgranskning av gymnasial lärlingsutbildning (dnr 40-2011:6484). Tillsynen genomfördes den 25 januari 2012 och kvalitetsgranskningen den 17 och 19 oktober 2012.

Skolinspektionen har i beslut i tillsyn den 1 juli 2013 förelagt huvudmannen att vidta åtgärder avseende omfattningen av arbetsplatsförlagt lärande, garanterad undervisningstid, lokalernas ändamålsenlighet, utrustning i lokalerna samt avsaknad av skolbibliotek.

Skolinspektionen har i beslut i kvalitetsgranskning den 17 juni 2013 identifierat följande utvecklingsområden; planering och organisation av utbildningen, kvalitetsarbete samt samverkan med det lokala arbetslivet.

Skolinspektionen har begärt att huvudmannen för Yrkesgymnasiet Malmö senast den 20 augusti 2013 ska redovisa till Skolinspektionen vilka åtgärder som vidtagits på ovanstående områden. Huvudmannen har i tid inkommit med en sådan redovisning.

Skolinspektionen har tagit del av inkomna handlingar. För att kunna slutföra bedömningen om de vidtagna åtgärderna är tillräckliga gjorde Skolinspektionen ett uppföljningsbesök den 25 november 2013. Under uppföljningsbesöket framkom att det fortfarande föreligger brister avseende lokaler, utrustning och skolbibliotek. Skolinspektionen fann även att redogörelsen för åtgärder angående kvalitetsarbetet, enligt det i beslutet i kvalitetsgranskningen påpekade utvecklingsområdet, behöver ytterligare kompletteras.

För att slutföra tillsynen och kvalitetsgranskningen behöver Skolinspektionen därför ytterligare information angående följande punkter:

Enligt beslut i kvalitetsgranskning, utvecklingsområde:

Kvalitetsarbetet angående det arbetsplatsförlagda lärandet inom den gymnasiala lärlingsutbildningen

Beskriv hur skolan har arbetat med att höja kvaliteten på det arbetsplatsförlagda lärandet, i synnerhet angående besöken ute på plats samt handledarutbildningen. Var god och bifoga följande dokument; det i svaren till kvalitetsgransknings- samt tillsynsbesluten nämnda årskursstyrda dokumentet, vilket enligt beskrivningen tydliggör prioriterade områden som eleven ska arbeta med, samt enkätundersökningen som skickades ut nationellt till samtliga APL-företag i början på juni (2013), resultaten av denna och dess uppföljning.

Enligt beslut i tillsyn:

Skolbibliotek

Beskriv på vilket sätt eleverna har tillgång till ett skolbibliotek i den egna skolenhetens lokaler eller på rimligt avstånd från skolan och som gör det möjligt att kontinuerligt använda biblioteket som en del av elevernas utbildning för att bidra till att nå målen för denna. I denna beskrivning ska också ingå en redogörelse för på vilket sätt skolbiblioteket uppfyller kravet på att såväl facklitteratur och skönlitteratur, informationsteknik och andra medier finns tillgängligt i skolbiblioteket samt på vilket sätt biblioteket är anpassat till elevernas behov för att främja språkutveckling och stimulera till läsning.

Elevernas tillgång till den utrustning som behövs för att syftet med utbildningen ska kunna uppfyllas

Då de inledande kurserna i samtliga program på skolan är skolförlagda önskar Skolinspektionen en redogörelse för vilka delar av kursernas centrala innehåll nedan som utförs genom praktiskt utförande av uppgifterna samt redogörelse för den utrustning på skolan som används för detta. Ange om uppgifterna eventuellt utförs med simuleringsprogram.

*VVS- och fastighetsprogrammet**Ämne Ellära*

Ämnets syfte är att undervisningen ska ge eleverna möjlighet att praktiskt utföra mätning och beräkning av elektriska storheter i lik- och enfasväxelströmskretsar samt i trefassystem samt att undervisningen också ska bidra till att eleverna ges möjlighet att praktiskt söka och avhjälpa fel med hjälp av scheman, ritningar, mätinstrument och övrig utrustning.

Undervisningen i ämnet ellära ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

1. Kunskaper om elsystemets uppbyggnad och funktion.
2. Kunskaper om lik- och enfasväxelströmskretsars uppbyggnad och funktion samt färdigheter i att mäta och beräkna elektriska storheter i dessa med belastningar av olika slag.
3. Kunskaper om trefassystems uppbyggnad och funktion samt färdigheter i att mäta och beräkna elektriska storheter i dessa med belastningar av olika slag.
4. Kunskaper om uppkomsten av störningar och om deras verkan på elsystemet.
5. Förmåga att söka och avhjälpa fel i lik- och enfasväxelströmskretsar.
6. Förmåga att söka och avhjälpa fel i trefassystem.
7. Kunskaper om säkerhetsfrågor och om bestämmelser och standarder inom elområdet.

Kurs Praktisk ellära 100 p.

Centralt innehåll

- Elsystemets uppbyggnad och funktion från transformator till belastning.
- Elektriskt material, till exempel ledare, halvledare och isolatorer.
- Elektriska storheter och samband.
- Likströmskretsars och enfasväxelströmskretsars funktion.
- Skillnader mellan symmetrisk och osymmetrisk belastning.
- Olika spänningssystemens funktion inom distribution och industri.
- TN-C-systemets och TN-S-systemets uppbyggnad, funktion och användning.
- Elektriska och magnetiska fälts uppkomst och verkan.

- Vagabonderande strömmars uppkomst och utbredning.
- Skyddsledarens funktion och verkan.
- Övertonernas verkan på elnätet.
- Kraftelektroniska utrustningars användning och verkan på nätet.

Ämne Systemkunskap

Undervisningen ska bedrivas så att eleverna ges möjlighet att omsätta teoretiska lösningar i praktiken.

Undervisningen i ämnet systemkunskap ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

1. Kunskaper om energitekniska systems funktion och konstruktion samt energibärande mediers egenskaper.
2. Kunskaper om termodynamik samt färdigheter i att göra beräkningar som rör värme-, sanitets-, ventilations-, kyl- och värmepumpssystem.
3. Kunskaper om effektiv och miljövänlig energianvändning.
4. Förståelse av ritningar, driftkort, användarmanualer och instruktioner samt färdigheter i att göra ritningar.
5. Förmåga att utföra driftkontroller.
6. Kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom området.
7. Förmåga att arbeta säkert och ergonomiskt.

Kurs Systemuppbyggnad 100 p

Centralt innehåll

- Helhetssyn på värme-, sanitets-, ventilations-, kyl- och värmepumpssystemers funktioner och samverkan i fastigheter, byggnadsverk och anläggningar.
- Uppbyggnad och funktion av värme-, sanitets-, ventilations-, kyl- och värmepumpssystem samt hur de installeras och sköts.
- Flödesriktningar, tryck och temperaturer i olika system.
- Hur apparater och komponenter i system fungerar var för sig och i samverkan.
- Enkla systemritningar, ritningssymboler och beteckningar samt hur de används för att beskriva system.
- Flödesscheman, driftkort och användarmanualer för att utföra driftkontroll på verkliga eller fiktiva system.

- Installationsregler, bygglagstiftning och arbetsmiljöregler för att uppfylla samhällets krav på energihushållning, hälsa och säkerhet.

Kurs Värmelära 100 p

Centralt innehåll

- Sambanden mellan värme och andra former av energi. Begrepp inom termodynamiken, till exempel värmeöverföring, temperatur, energiomvandling och tryck.
- Metoder för och tillämpning av energi- och effektberäkningar.
- Dimensionering av rör- och luftkanalsystem, värmare och köldbärarsystemens luftkylare samt flöden och tryckfall i dessa.
- Effektiv energianvändning för byggnader.
- Enkla systemritningar, ritningssymboler och beteckningar samt hur de används för att beskriva system.
- Produktinformation, beräkningshandböcker, schabloner, lathundar, datorprogram och beräkningsmetoder samt hur de används för att utföra beräkningar av system.
- Bygglagstiftning för att uppfylla samhällets krav på energihushållning, hälsa och säkerhet.

El- och energiprogrammet

Ämne Elektroteknik

I syftet med ämnet Elektroteknik står att eleverna genom att både praktiskt och teoretiskt arbeta med uppgifterna ska ges möjlighet att öva sin förmåga att arbeta ergonomiskt, yrkesetiskt, miljömässigt och estetiskt.

Undervisningen i ämnet elektroteknik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

1. Förmåga att utföra elarbete, verkstadsarbete, installationsteknik, mekaniskt arbete och sammanfogningsteknik.
2. Färdigheter i att använda ritningar, scheman, instruktioner, standarder och föreskrifter.
3. Förmåga att välja och använda olika verktyg, instrument, material och övrig utrustning som används inom området.
4. Kunskaper om miljökrav och bestämmelser inom området.
5. Färdigheter i att avhjälpa fel och underhålla elanläggningar.
6. Förmåga att arbeta säkert, arbetsmiljömässigt, ergonomiskt och estetiskt.

7. Förmåga att dokumentera sitt arbete.

Kurs Elektromekanik 100 p

Centralt innehåll

- Elarbete, till exempel losskoppling och anslutning av apparater samt funktionsprovning.
- Enklare verkstadsarbete, till exempel mjuklödning, skruvförband och popnitning.
- Ritningsläsning inom verkstadstekniken.
- Pressverktyg för olika kontakttyper som används inom yrkesområdet.
- Fästteknik, materialkunskap och mekanisk mätning.
- Handverktyg som används inom de olika yrkesområdena.
- Elsäkerhet för personer och egendom.
- Egenkontroll, ergonomi, elsäkert arbete, kvalitetskrav, arbetsmiljö och säkerhet.
- Säkerhet i heta arbeten, ställningsbyggande och arbete från stege.

Ämne Energiteknik

I syftet för ämnet Energiteknik står att genom experiment, laborationer och ett undersökande arbetssätt ska eleverna ges möjlighet att utveckla förmåga att lösa problem som gäller drift, underhåll och service av energitekniska anläggningar. Genom praktiska övningar ska eleverna ges möjlighet att utveckla tekniska kunskaper samt sköta teknisk utrustning.

Undervisningen i ämnet Energiteknik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

1. Kunskaper om olika energitekniska utrustningar.
2. Kunskaper om uppbyggnad, funktion och principer hos olika energitekniska systemlösningar.
3. Kunskaper om olika energikällor och bränslen samt energibärande mediers egenskaper.
4. Förmåga att utföra arbetsuppgifter i olika energitekniska anläggningar samt arbeta med hänsyn till säkerhet, kvalitet och miljö.
5. Förmåga att optimera samt utföra kontroll- och drifrutiner och energibesparande åtgärder i olika energianläggningar.

6. Förmåga att lösa fysikaliska eller vattenkemiska problem med hjälp av laborativt arbete.
7. Förmåga att hantera material och verktyg.
8. Förmåga att dokumentera och utvärdera sitt arbete.
9. Förmåga att samverka med andra och använda fackspråk.
10. Förmåga att arbeta enligt lagar och andra bestämmelser.

Kurs Energiteknik 1

Centralt innehåll

- Grundläggande systemförståelse inom tillämpliga energiområden samt effektiv energihantering.
- Energiinnehåll i olika bränslen.
- Förnybara energikällor: sol, vind, våg, värmepump, energigaser, biobränslen samt alternativa drivmedel för fordon.
- Energianvändning inom EU.
- Processkännedom om kärnkraft, vattenkraft, värmekraft, fjärrvärme och fjärrkyla.
- Processkännedom om vattenrening för dricksvatten och förorenat vatten samt miljö- och kretsloppstänkande.
- Hantering, montering, mätning och enklare underhåll av energiteknisk utrustning.
- Säkerhetsföreskrifter inom energiområdet.
- Måttsystem för energi och effekt samt enheter och förkortningar för energi och effekt.
- Användning och skötsel av utrustning och verktyg.
- Säkerhetstänkande och yrkesetik. Arbetsmiljö och ergonomi.
- Lagar och andra bestämmelser.

Ämne Mekatronik

I syftet för ämnet Mekatronik står att i undervisningen ska eleverna ges möjlighet att arbeta både praktiskt och teoretiskt med olika arbetsuppgifter.

Undervisningen i ämnet mekatronik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

1. Förmåga att planera, bygga och dokumentera mekatroniska system som sammanför mekanisk struktur, elektroteknik och styrteknik.

2. Förmåga att använda ritningar och manualer samt samarbeta med andra.
3. Färdigheter i att använda informationsteknik som stöd vid byggnation och programmering av mekatroniska system.
4. Kunskaper om hur mekanisk struktur, elektroteknik samt styr- och reglerteknik kan sammanföras till ett system.
5. Förståelse av hur matematik och fysik kan användas för att beskriva principer inom ellära och mekanik.

Kurs Mekatronik 1 100 p

Centralt innehåll

- Elarbete, mekaniskt arbete och enklare programmering av styrenheter.
- Tolkning av ritningar och manualer.
- Uppbyggnad av mekatroniska system från sensor, via styrenhet, till aktuator.
- Hur logiska grundfunktioner kan användas för olika styrtekniska lösningar.
- Tekniska lösningar i vardagen för omvandling av energi, materia eller information.
- Grundläggande mekaniska begrepp, till exempel hävstång, block, lutande planet, fackverk och balk.
- Grundläggande elektriska storheter och begrepp, till exempel laddning, ström, spänning, resistans och sluten krets.
- Mätning av olika mekaniska och elektriska storheter.

Den begärda informationen utifrån den struktur som finns i detta uppföljningsprotokoll ska vara Skolinspektionen tillhanda **senast den 1 maj 2014**.

På Skolinspektionens vägnar



Lotta Kärllind
Enhetschef



Annette Johansson
Föredragande/ Utredare