

Kursplan för kalenderåret 2004

PROJEKT □ ENERGIOMVANDLING MVK110 Project □ Energy Conversion Engineering

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** M4. **Kursansvarig:** Professor Tord Torisson, Inst för värme o kraftteknik.

Förkunskapskrav: MVK051 Ång- och gasturbinteknik, MVK026 Turbomaskinernas teori. **Prestationsbedömning:** Godkänd projekteringsrapport ger rätt till betyg 3. Dessutom krävs skriftlig tentamen för erhållande av betyg 4. Betyg 4 ger rätt till muntlig tentamen för erhållande av betyg 5. **Hemsida:** http://www.vok.lth.se/Tpe/education/energy_con_proj.html.

Mål

Kunskapsmål

Det primära syftet med kursen är att bereda tillfälle för teknologer att kombinera sina gamla och nya kunskaper för att arbeta fram helhetslösningar för specifika kraftverksanläggningar, så väl storskaliga som småskaliga. Termodynamiska, ekonomiska och miljömässiga för- och nackdelar för anläggningen vägs samman för att välja det bästa alternativet. I kursen ingår utveckling av ett datorprogram för beräkning av den fallstudie som tas upp i kursen. Därefter används kommersiella datorprogram för beräkningsarbetet, för att ge teknologerna möjlighet att bekanta sig med den typ av verktyg de kommer att använda i arbetslivet. Resultat från projektarbetet sammanställs i en teknisk rapport som redogör för alla viktiga beräkningar och antaganden.

Färdighetsmål

Syftet med kursen är att teknologerna skall öva sig i att inhämta kunskap från litteraturen och tänka självständigt, för att kunna arbeta fram realistiska förslag till utläggning av en kraftverksanläggning inom vissa givna ramar.

Innehåll

- Systemanalys
- Parameterstudie och optimering av kraftverksanläggningen
- Ekonomisk analys och lönsamhetsbedömning
- Känslighetsanalys m.h.a. parametervariation t.ex. el- och bränslepriser, ränta, etc.

Litteratur

Combined-Cycle Gas Steam Turbine Power Plants, 2:a uppl, R.H. Kelhofer, m.fl.