



## INDUSTRIELL ANLÄGGNINGSTEKNIK

MTTF05

### Factory Planning and Engineering

**Antal högskolepoäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** MTT051 och MTT051. **Valfri för:** I4lp, M4, M4lp. **Kursansvarig:** Civilingenjör Lennart Perborg, lep@fbe.se, Teknisk logistik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen samt godkänt projektarbete. Slutbetyget består till lika delar av tentamensresultatet och poängen på projektarbetet (viktade 50/50). **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.tlog.lth.se>.

#### Syfte

Kursen skall ge kunskap om nödvändigheten och möjligheten av att planera och bygga industrilokaler och anläggningar med inbyggd hög flexibilitet och rationella flöden, viss färdighet att lösa anläggningstekniska problem samt utveckla förståelse för de tekniska, ekonomiska, miljömässiga och juridiska frågor som uppstår i samband med nyproduktion och förnyelse av befintliga produktionsanläggningar

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna använda teorier, modeller och verktyg för att medverka i arbetet med att planera, lokalisera, utforma och utvärdera rationella industriella anläggningar samt kunna samverka med olika aktörer inom bygg- och anläggningsbranschen.

Detta innebär t ex att:

- självständigt kunna analysera interna produktions-, material- och administrativa flöden och omvandla detta till krav på lokalytor, lokalutformning och tomtutformning.
- ha förståelse för vilka administrativa, ekonomiska, juridiska, tekniska, miljömässiga och arbetsmiljömässiga frågeställningar som berör byggandet av industrianläggningar.
- känna till principerna för olika typer av produktionslayouter
- ha förståelse för byggandets olika skeden och aktörer.
- känna till olika upphandlings- och entreprenadformer.
- känna till viktiga lagar och regler som berör ny- och ombyggnad av industrianläggningar.
- översiktligt känna till olika typer av byggnadstekniker och byggnadsmaterial för industribyggnader samt dess för- och nackdelar.

- känna till grunderna för projektstyrning av anläggningsprojekt.

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

självständigt kunna

- tillämpa metoden för Systematisk Lokal Planläggning vid planering av såväl industrilokaler, kontor som bostäder.
- beskriva tekniska och miljömässiga krav på olika typer av lokaler.
- dimensionera ytbehov för olika typer av industrilokaler
- utforma layouter för främst produktionslokaler
- dimensionera tomtstorlek och angöringsytor för transporter till och från industrier.
- tillämpa metoder för utvärdering av alternativa lokaliseringar och utformningar av industrilokaler.
- ta fram en övergripande projekttidplan med kritisk linje för genomförandet av ett industribyggnadsprojekt.
- ta fram ett beslutsunderlag/rapport till företagsledningen inför beslut att bygga till eller flytta verksamheten.
- utnyttja referenslitteratur och förstå facktermer inom byggområdet.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna samverka med t ex arkitekter, byggnads-, VA-, El- och Ventilationsingenjörer i ett industribyggnadsprojekt och därvid företräda produktionens krav på byggnaden med tillhörande installationer.

#### **Innehåll**

Industriplanläggning. Strategisk planering av lokaler. Lokalisering av industriföretag. Utformning av arbetsplatser och industrianläggningar. Systematisk lokalplanläggning. Layoutprinciper. Industribyggnadsutformning. Byggnadsteknik och materialval för industrilokaler. Planering och genomförande av industriprojekt. Byggprocessens aktörer. Upphandling. Myndigheter och lagstiftning. En obligatorisk tillämpningsövning genomförs som grupparbete. Övningen avser att lösa olika typer av anläggningstekniska och lokalplaneringstekniska problem. Studiebesök.

#### **Litteratur**

Bergensstahl - Perborg: Kompendium i Industriell anläggningsteknik, LTH, Lund 2001.

#### **Poängsatta delmoment**

**Kod:** 0107. **Benämning:** Industriell anläggningsteknik.

**Antal Högskolepoäng:** 2,5. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Kursen avslutas med en skriftlig tentamen. Tentamen omfattar cirka 15 frågor. Max är 60 poäng med godkänd vid 30 poäng. Tentamen bygger på kompendiet *Industriell Anläggningsteknik*, eventuellt utdelat material och föreläsningarna. På tentamen får kompendiet och eventuellt utdelat material användas. Slutbetyget i kursen består till lika delar av tentamensresultatet och poängen på projektarbetet. Maximal poäng är 120 med godkänd vid 60 poäng. Både tentamen och projektarbetet måste vara minst godkända för att ett slutbetyg skall sättas. För de olika betygsgraderna krävs följande: · 60-74 p för betyget 3, 75-89 för betyget 4 och 90 - för betyget 5. **Delmomentet omfattar:** Behandlar litteratur och föreläsningar.

**Kod:** 0207. **Benämning:** Projektarbete.

**Antal Högskolepoäng:** 2,5. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt projektarbete.

**Delmomentet omfattar:** En obligatorisk tillämpningsövning genomförs som grupparbete. Övningen avser att lösa olika typer av anläggningstekniska och lokalplaneringstekniska problem.