

openBIM
Stockholm 22 april 2013

Kraven på BIM är här

Vi fick några frågor

**Kan gemensamma, formella och neutrala krav
formuleras?**

**Hur kommer sådana krav att påverka och befästa
arbetssätt, processer,
informations- och begreppsmodeller?**

**Hur ska vi förhålla oss till:
friheten att välja format
versus kraven på gemensamma standarder?**

Och hur förhåller sig denna process till hur universitet och högskolor utbildar?

Karl-Gunnar Olsson

**programansvarig Arkitektur och teknik Chalmers
(civilingenjör- och arkitektexamen)**

Utbildningsområdet ASAM

affärsutvecklare (kandidatexamen)

byggingenjörer (högskoleingenjörsexamen)

civilingenjörer (MSc in Engineering)

arkitekter (Master of Architecture)

Mantra idag för flera av världens ledande ingenjörsutbildningar

CDIO

Conceive

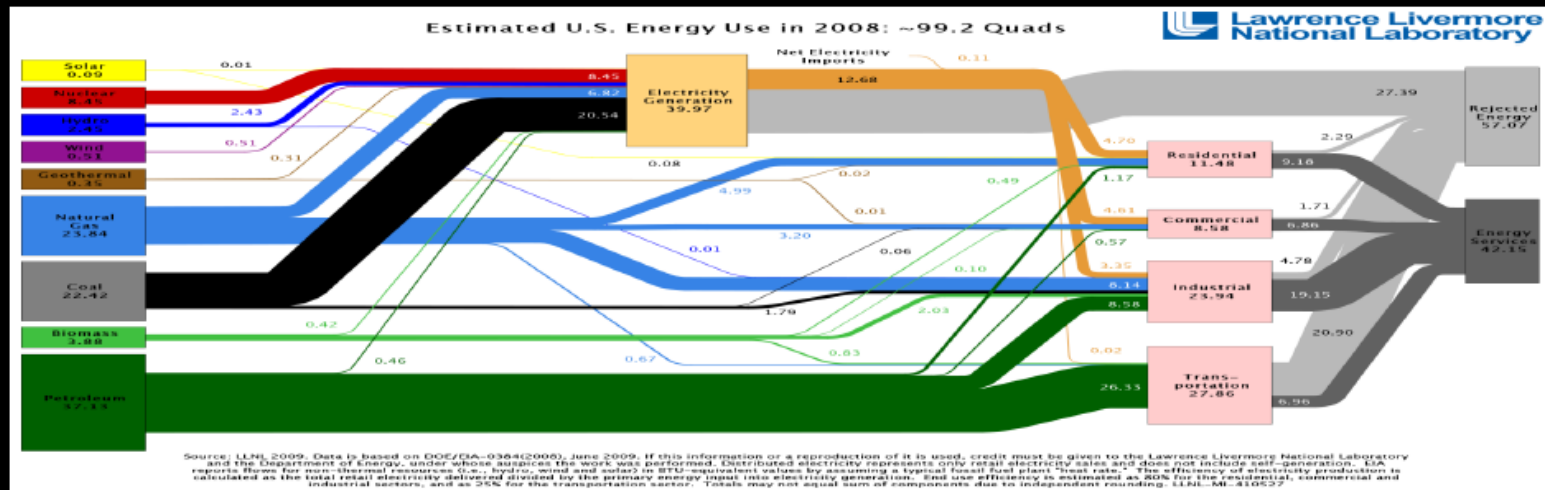
Design

Implement

Operate

Real Challenges

- Operate smarter
- Build smarter
- Minimise everything
- And make people love it!



Hur tolkar vi normalt BIM?

CDIO

Conceive

Design

Implement

Operate

Med fokus på

Ritningen, Databasen, Produktionsstödet

3D Data base

**Building
Information**

Industry
Standard
Technologies

Co-ordination

**Model
(BIM)**

Just in time (JIT)

Construction Management

BIM in the production phase, 2013

Byggindustrin har på senare tid försökt att ta efter bil- och flygplansindustrin och fånga all produktinformation på samma ställe, och resultatet kallas BIM. ... Målet är att presentera områden inom vilka organisationen i fråga bör satsa på, enligt arbetsledare, samt att kartlägga förväntningar på BIM från produktionsfasen.

BIM implementation and potential benefits for the facility managers, 2012

De huvudsakliga vinsterna för förvaltningen med att implementera BIM är bättre strukturerade ritningshantering där modellen hålls uppdaterad mot verkligheten, underlättad kommunikation mellan beställare, byggare, konsult och kund genom en gemensam BIM där samtliga relationshandlingar är i modellen, samt kunna se i modellen vad olika installationer matar.

Impact of 4D Modeling on Construction Planning Process, 4D BIM, 2012

A thorough literature review was conducted and different case studies were analyzed to determine the benefits and limitations of 4D modeling on the construction planning process. The study concluded 4D modeling as a promising tool for construction planning.

Management of Global Virtual Project Teams between Europe and East Asia, 2013

This thesis emphasizes the working in a global virtual project team spread over different locations in Europe and Asia.

Virtual Design and Construction in Housing Development, Calvin Kam, 2013

Building Information Model

med utgångspunkter i

Ritningen

Databasen

Produktionsstödet

måste också förhålla sig till

Building Information i en vidare mening

Information om förutsättningar, beteenden och behov

(GIS och Google)

Beskrivningar, funktioner och kvalitéer

(arkitektur, tekniska system, ...)

Utgångspunkt – människor individer och kollektiv kommunikation och processer

Människa

Drömmar

Behov

Utmaningar (kultur)

Designer

Arkitekt och ingenjör
(profession)

System (funktion och teknik)

Produktion

Utmaningar (kultur)

Samhälle

Fysisk plats (naturgeografi)

Privata och offentliga rum

Byggda strukturer

Visioner (politik)

Utmaningar (kultur)

Företag

Kunskap

Organisation

Processer

Vinst

Utmaningar (kultur)

Where do the challenges come from?

- **Intelligence everywhere**
- **Design tools**
- **Process tools**
- **New technologies**



Några perspektiv när krav på BIM formuleras

Internationella standarder

Vidare informationsbegrepp (GIS och Google)

Vidare modellbegrepp

**byggandets avsedda funktioner och kvalitéer
(arkitektur, tekniska system, ...)**

Future challenges – communication and processes

Hur gör vi på Arkitektur och teknik, Chalmers

Kandidatnivån (8 hp kurs + 60 hp projekt)

Conceive

Design

Rhino, Revit, ...

Mastersnivån

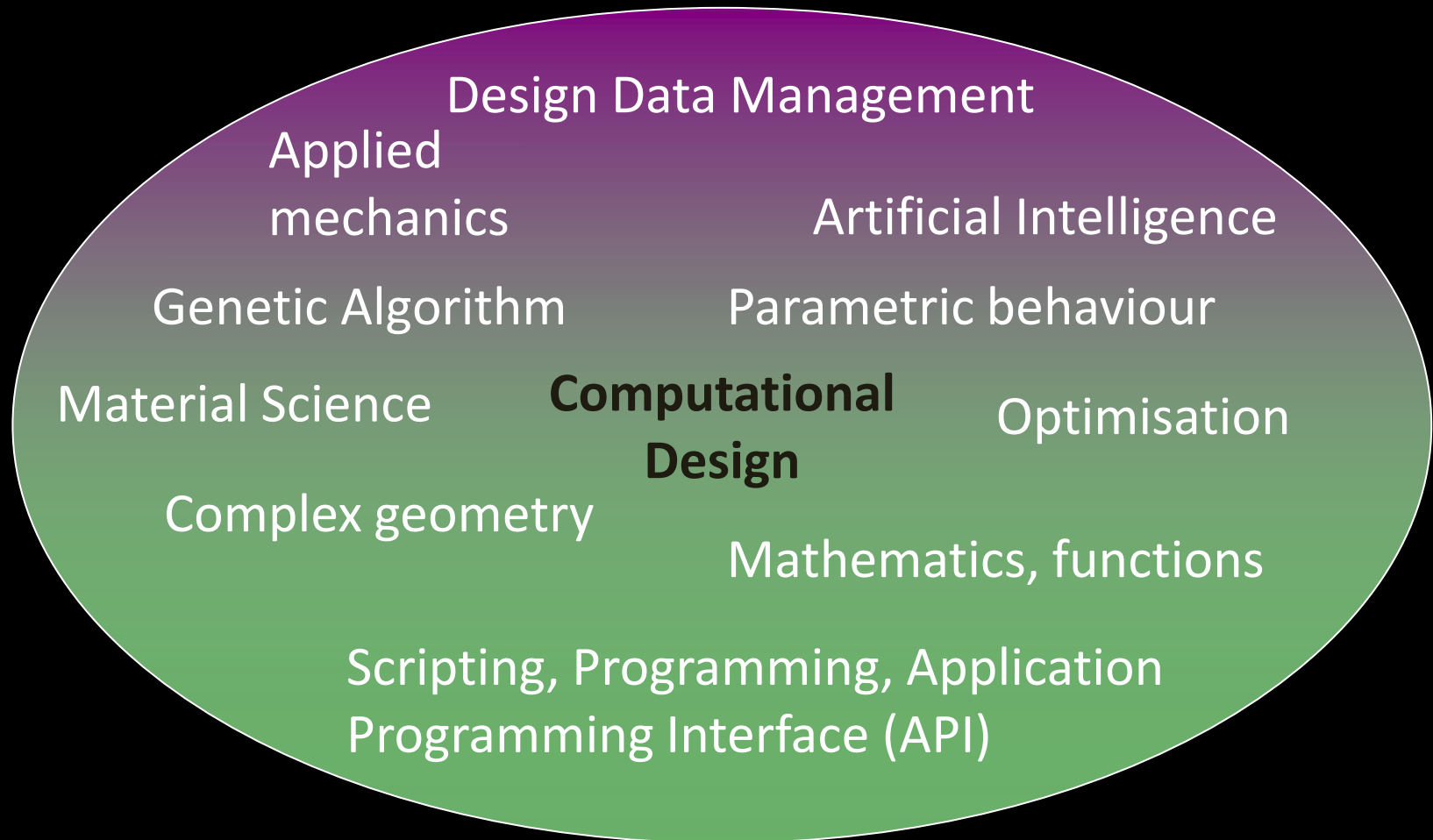
CDIO – olika specialiseringar

Masterareten, praktik och examensarbeten

Vi strävar efter utbyten och samverkan
med goda universitets- och företagsmiljöer

Satsning på Computational Design

formulera samhällsbyggandets utmaningar
bygga på grundkunskaper och holistiskt förhållningssätt
skapa kunskapsnätverk



Exempel

Jens Olsson

student Arkitektur och Teknik
på väg mot både ingenjörsk- och arkitektexamen