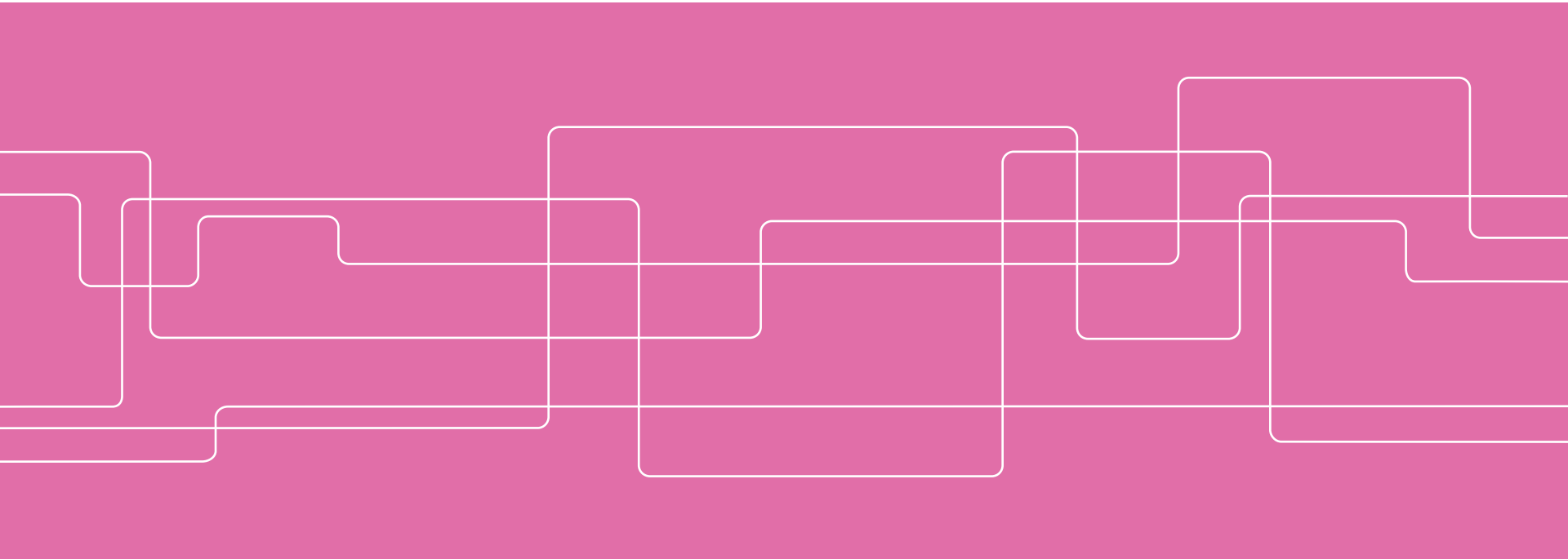




Teknik i skolan

Teknikresan – från ointresse till forskare

Anna Wistrand



Första intrycket – ett avgörande ögonblick



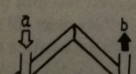
Teknik i Åk 8

Lästest till läsövningen

Olika ventilationssystem

I följande påståenden till uppgift 1-3 kan ett eller flera alternativ vara riktiga. Vilka?

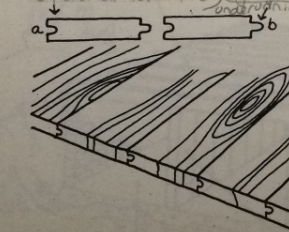
- Självdraagsventilationen
 - är det mest ekonomiska ventilationssystemet
 - fungerar bra när det är varmt ute
 - drar ut mycket värme ur huset när det blåser ute
 - är okontrollerad och beror av väder och vind
 - är vanlig i nybyggda hus
- Bostaden måste ventileras därför att
 - vattenångan annars kan kondensera och skada husets stomme
 - man trivs bättre i torr luft
 - dålig luft, stekos m m ska kunna ersättas av frisk luft
 - man annars skulle kvävas i huset
 - man vill spara värmeenergi
- Mekanisk ventilation
 - innebär att det är fläktar som sköter ventilationen
 - är mer ekonomisk än självdraagsventilation
 - betyder att det är en mekanisk anordning som öppnar och stänger vädringsventilerna
 - kan ställas in så att ventilationen blir kraftigare när det behövs
 - är vanlig i nybyggda hus
- Vad kallas luftströmmarna vid a, b och c på fackspråk?



Husbygge

PROV I TEKNIK 58/61

ÅK 8

- Vad är armerad betong? Det är betong som man lagt armeringsjärn i för att den skall bli stark och inte spricka
- Vilken nytta gör den geotekniska mattan? den skiljer lera från grus
- Hur får man bort regn och smältvatten från husgrunden? Man lägger ner dräneringsrör i markdammen
- Vad hindrar fukt att tränga in i källarytterväggen? asfalt el plattor
- Vad är en hjärtvägg? Det är väggen som går längs husets längd och håller upp bjälkarna till golvet bjälklag
- 

Vad kallas golvet? spontatgolv

Vad är a? not

Vad är b? fjäder
- Vilken uppgift har plastfolien i en yttervägg? den gör så den fuktiga luften inte når mineralullen då fur den fuktig och isolerar inte så bra längre
- Vilken uppgift har mineralullen i en yttervägg? den är värmeisolerande



Lärarens perspektiv

*"Anledningen till att jag kom in på teknik var att det utlystes en ordinarie tjänst. **Skickade in mina meriter och blev omedelbart behörig i ämnet trots jag ej följt någon direkt utbildning.** Skolledningen blev glad det fanns nästan ingen behörig. **Vikarier som visste minst fick ta tekniken.** Sålunda kom diverse lärare nollställda på teknik att undervisa."*

"Tekniken hade dåligt utgångsläge då det funnits Tp-klasser (Tekniskt-praktiskt) för problemelever som ej gillade teori. "Busklasser".

Vid den här tiden bakade man ihop olika ämnen till No så att ingen längre kunde säga vad som var vad.

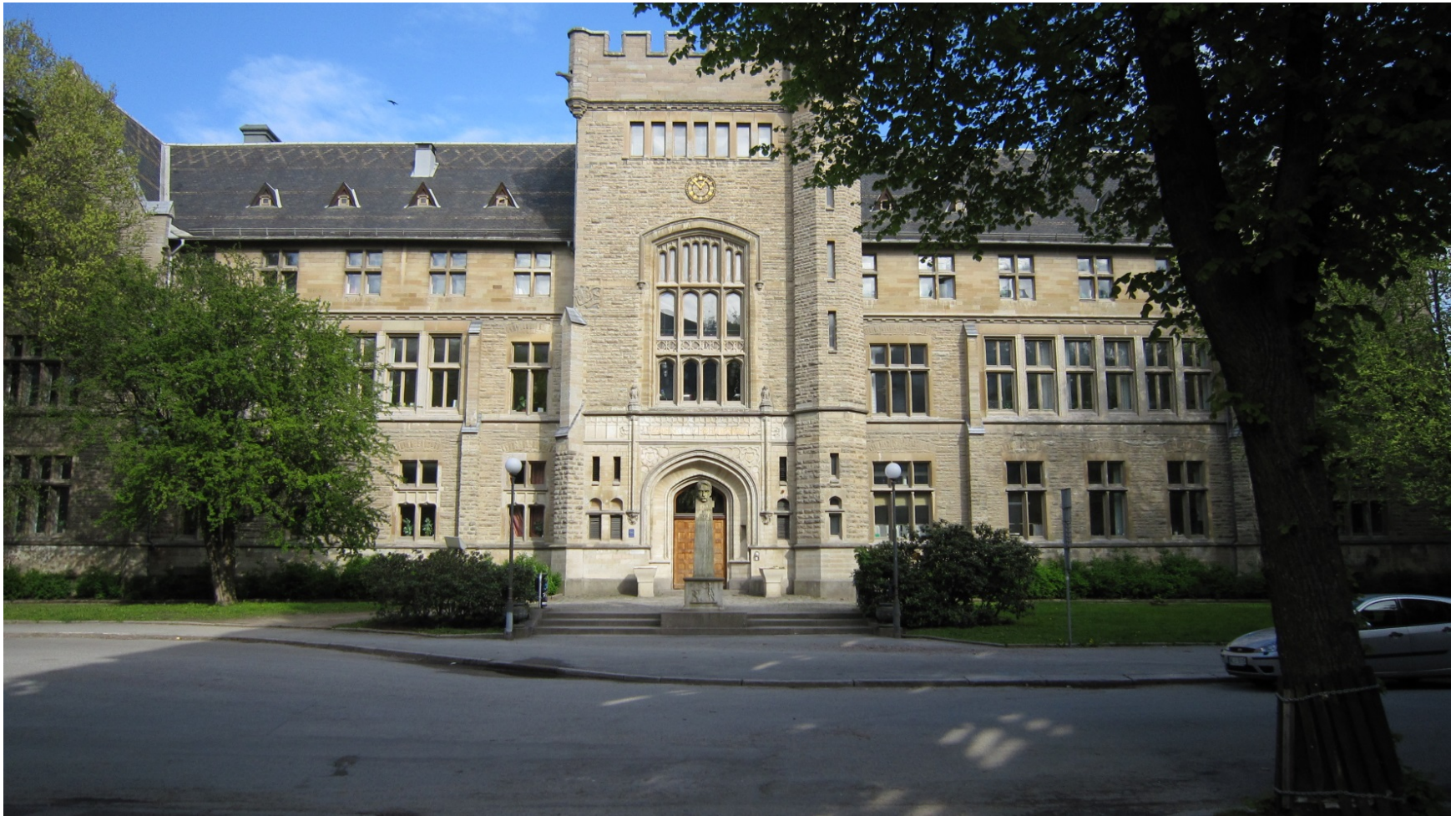
Härtill kom att det var viktigare att följa sin elev än att bedriva god undervisning i ämnet.

När man blandade ihop ämnen som sedan ovana ej utbildade lärare skulle undervisa i så blev det förstås en riktig soppa.

Eleven var viktigast. Inte ämnet."



Teknisk linje



Teknik i Åk 1, teknisk linje (1993)

OLEG. STÅL = KOLSTÅL 0,05-2%

LÅGLEG.

HÖGLEG.

svå
100 ml - järn
vit
kristall

62UTJÄR
TÄCKJÄ

ÄLLM. KONSTRUK

KOLSTÅL

SS 1550



ASTER

nte

et 1,3-2,2

ensionella molekyl

formas bara
ng

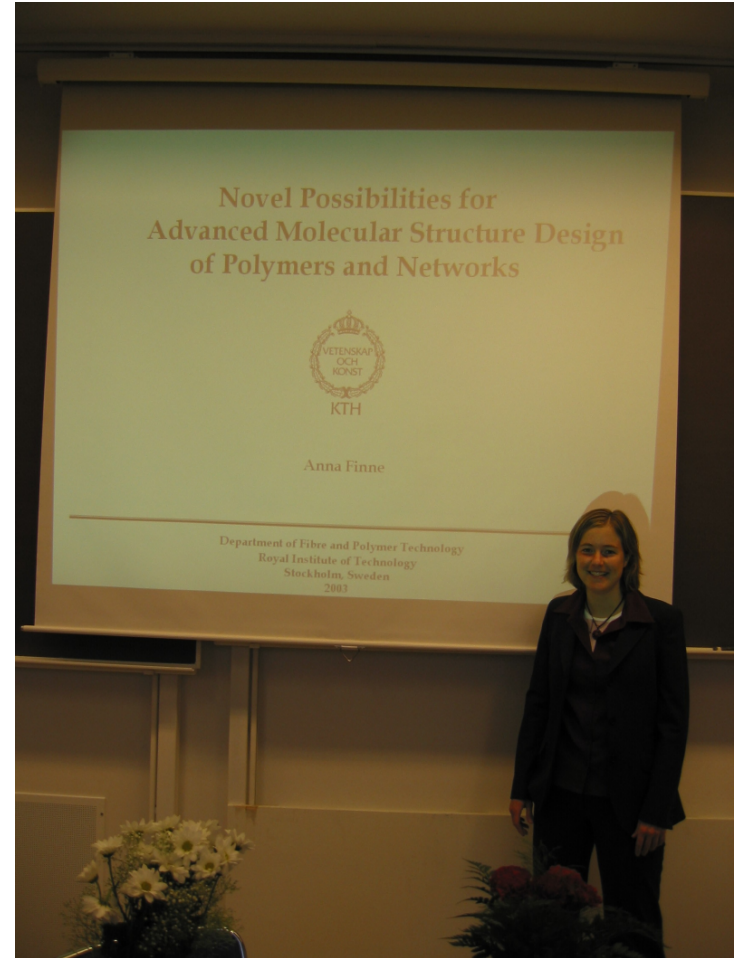
lösliqa

hållfastighet



Kemiteknik (KTH) - Nedbrytbara polymerer

Civilingenjör – Teknologie doktor





TEKNIK!

Handlar om att med människoskapade föremål och processer, lösa problem och tillfredsställa behov och uppfylla önskningar

- Inom tekniken vill man förändra världen, lösa problem och uppfylla önskningar

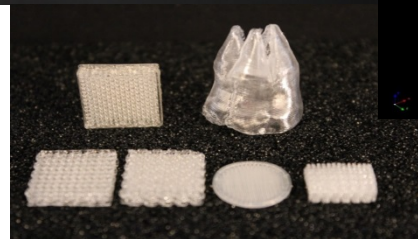
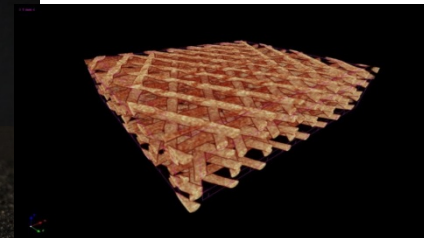
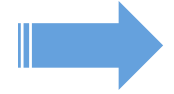
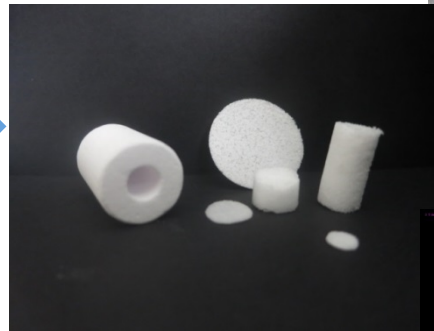
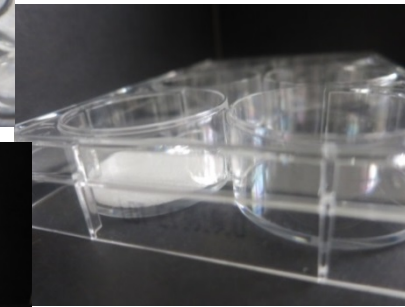
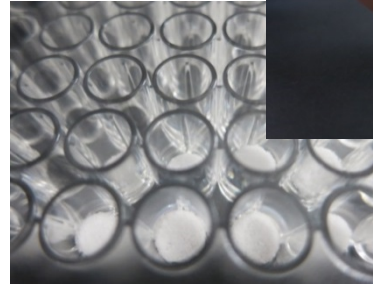
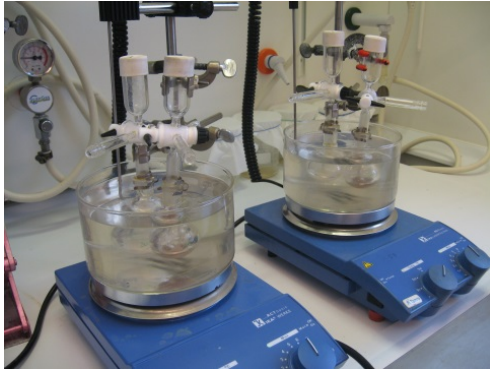
*Per Norström, adjunkt i teknikdidaktik på Kungliga Tekniska högskolan,
Från skolverkets hemsida*



Teknik idag = så mycket mer inspirerande!?

- roligt
- mobiltelefoner och sånt
- spännande

KEMI + TEKNIK

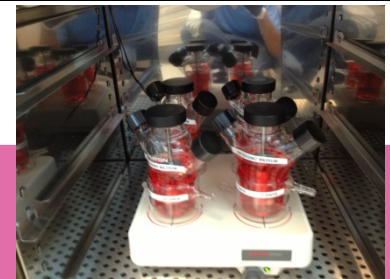
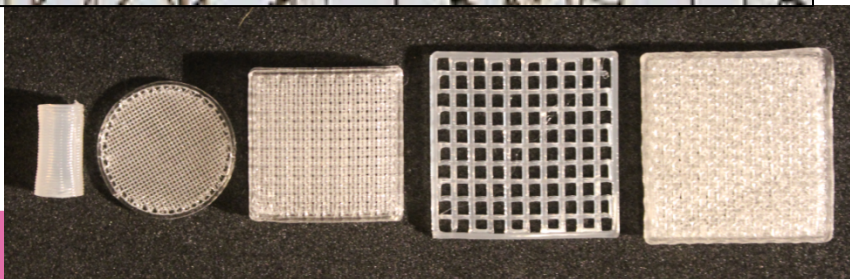
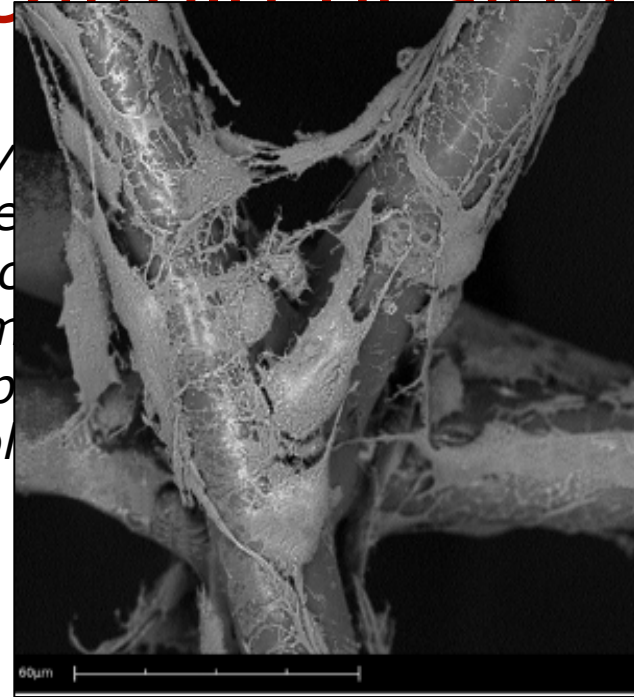
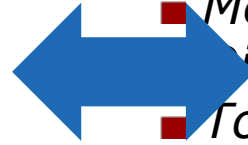


WHY Scaffold design?

Cell-ECM interactions - responsible for

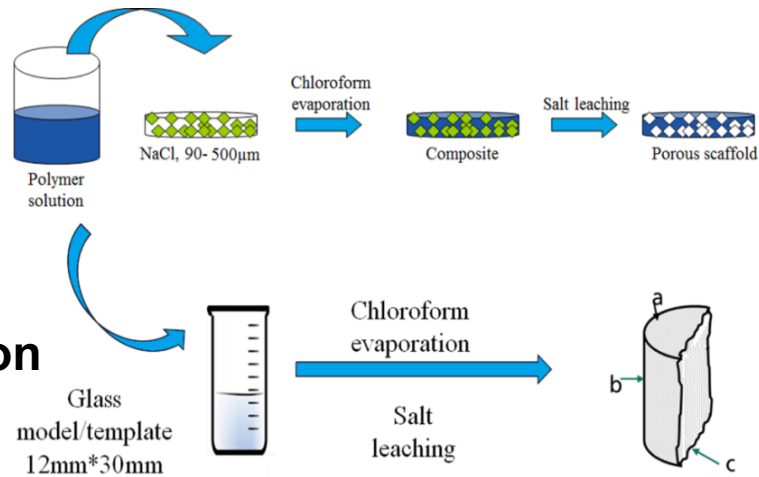
⇒ Scaffold design

- Phy
- Che
- Med
- im
- Top
- Biol



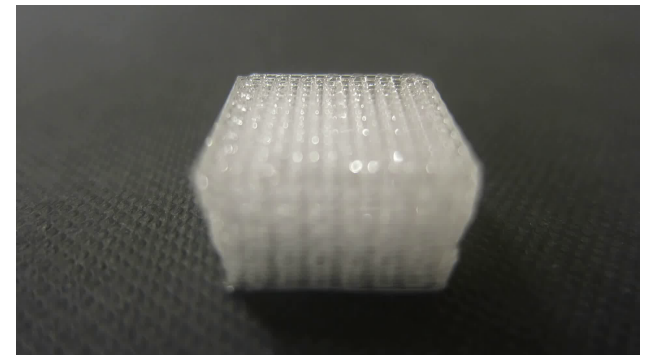
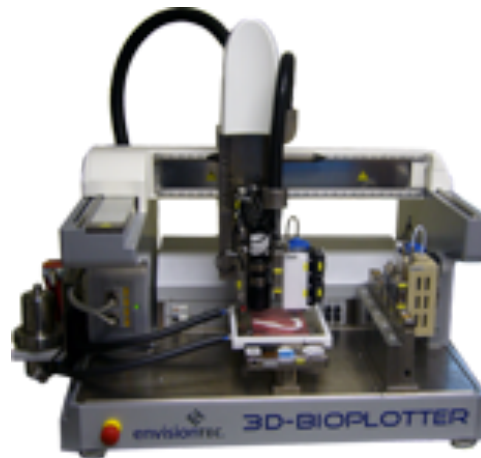
Scaffolding methods

- Salt leaching
- Phase separation



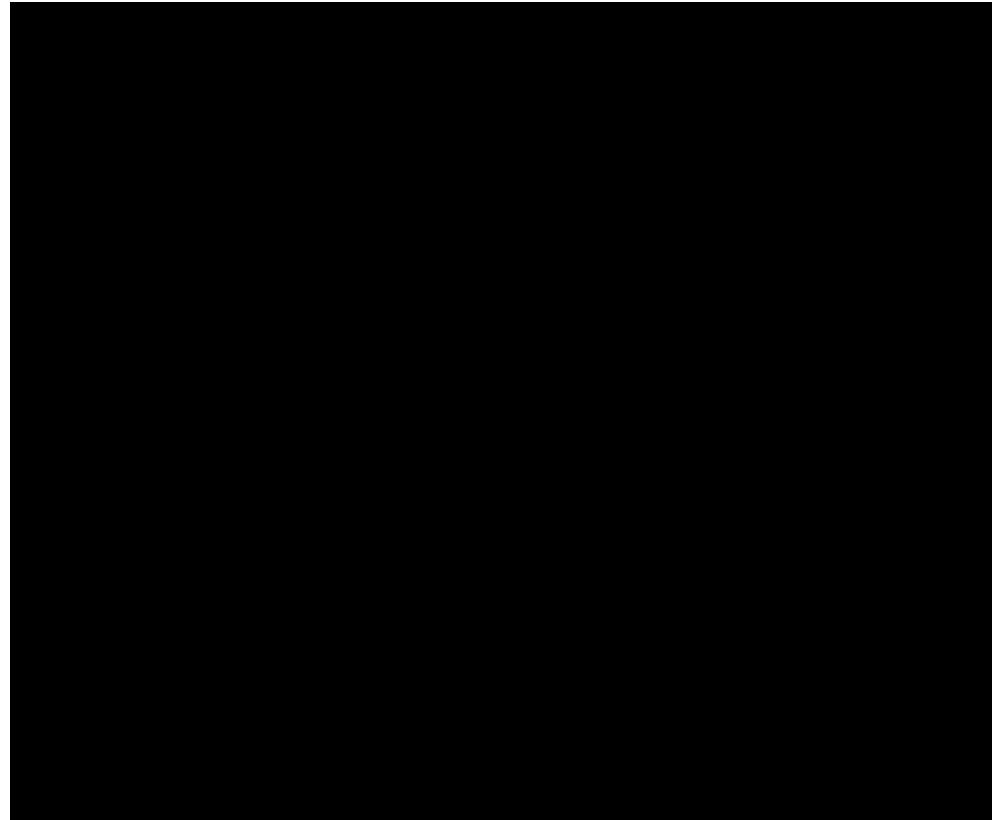
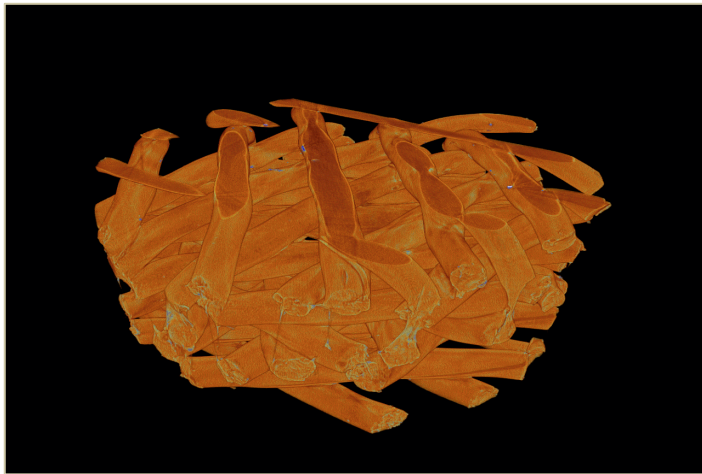
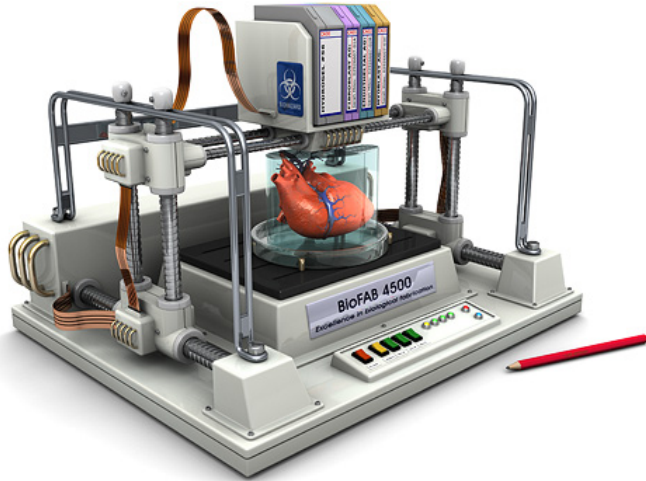
- 3D Fiber deposition

3D-Bioplotter®
EnvisionTEC

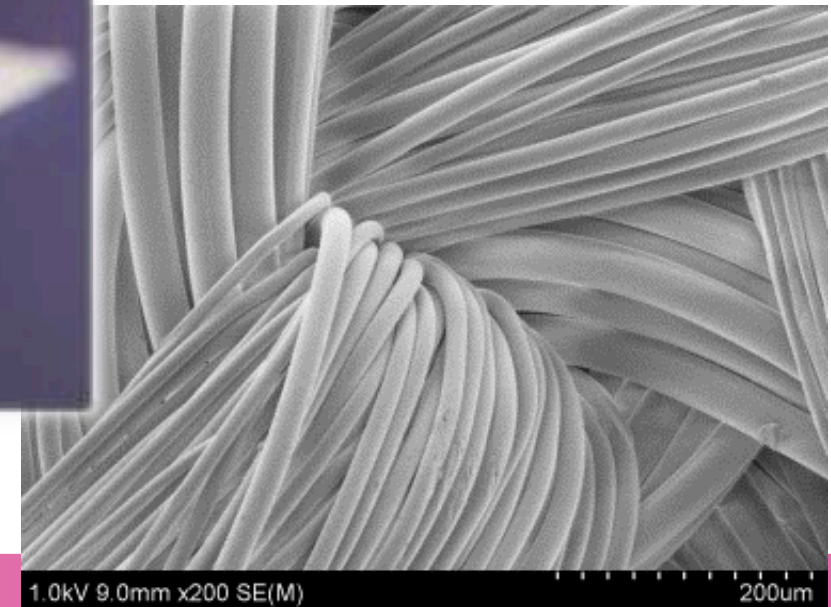
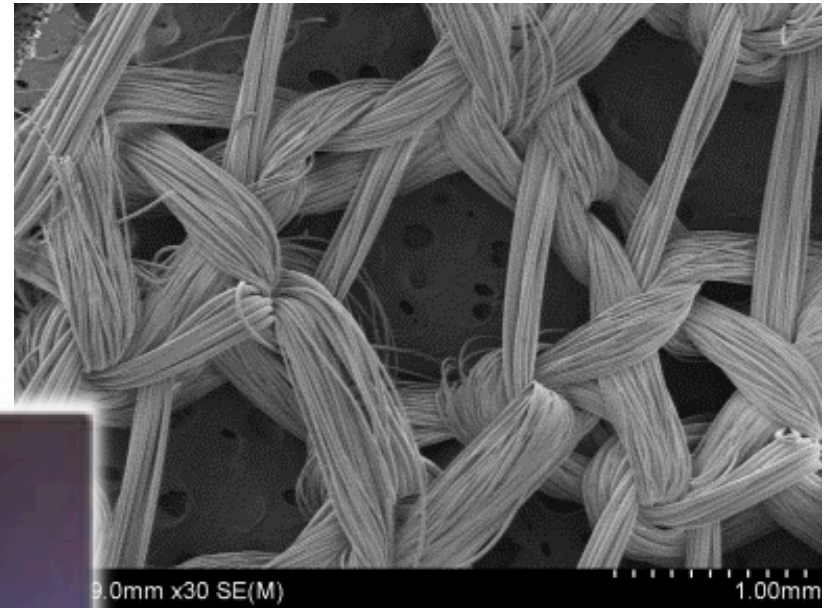
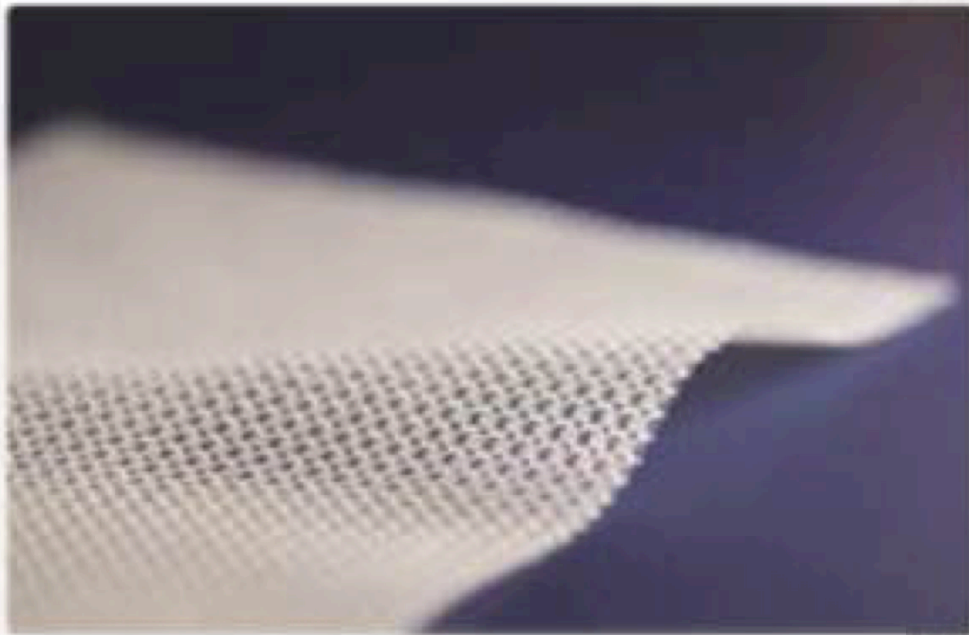


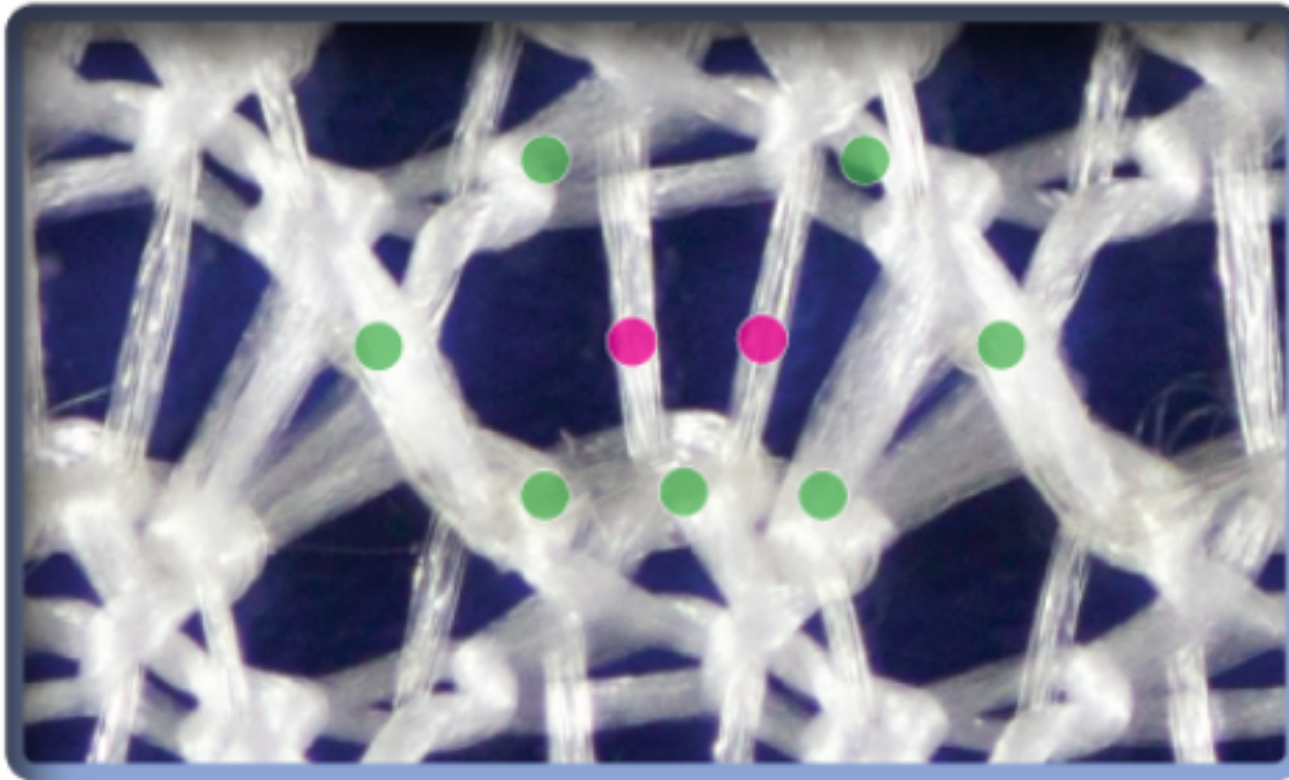


3D PRINTER



Nedbrytbara nät





●
fiber 1
FAST

●
fiber 2
SLOW

- Two multifilament with different degradation rate
- The mechanical properties of the mesh change, from rigid to elastic

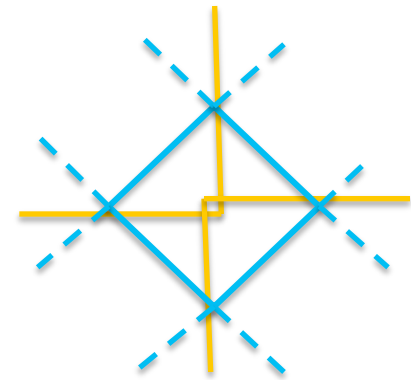
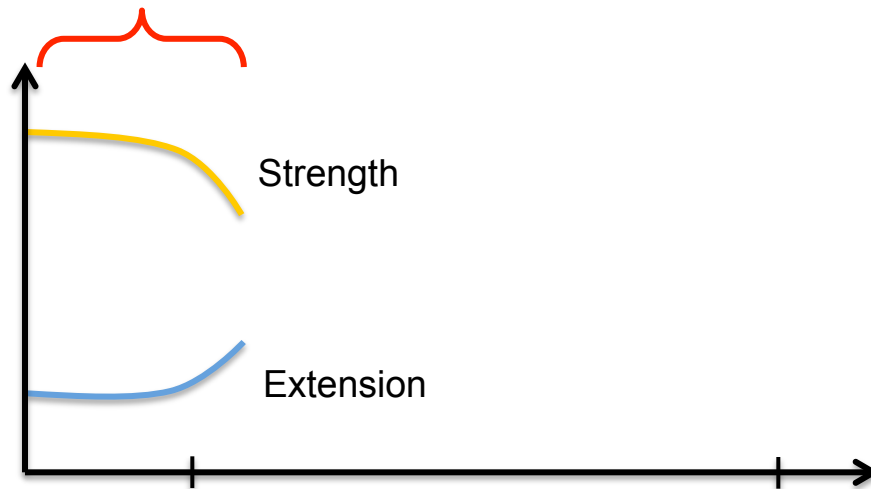


TIGR® Matrix Surgical Mesh

Design specification

- Low mesh extension during the primary wound healing to help in wound stabilization

Wound healing phase



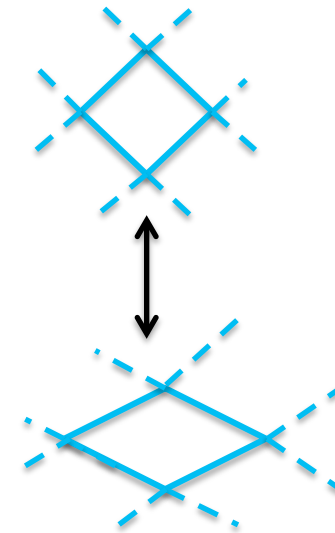
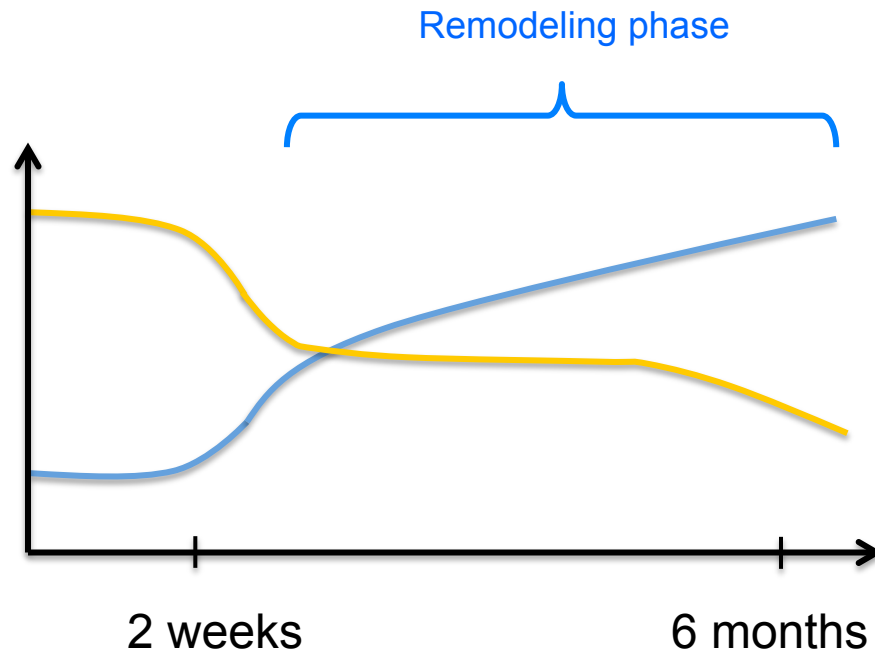
 Poly(glycolide-co-trimethylene carbonate)

 Poly(L,L-lactide-co-trimethylene carbonate)

TIGR® Matrix Surgical Mesh

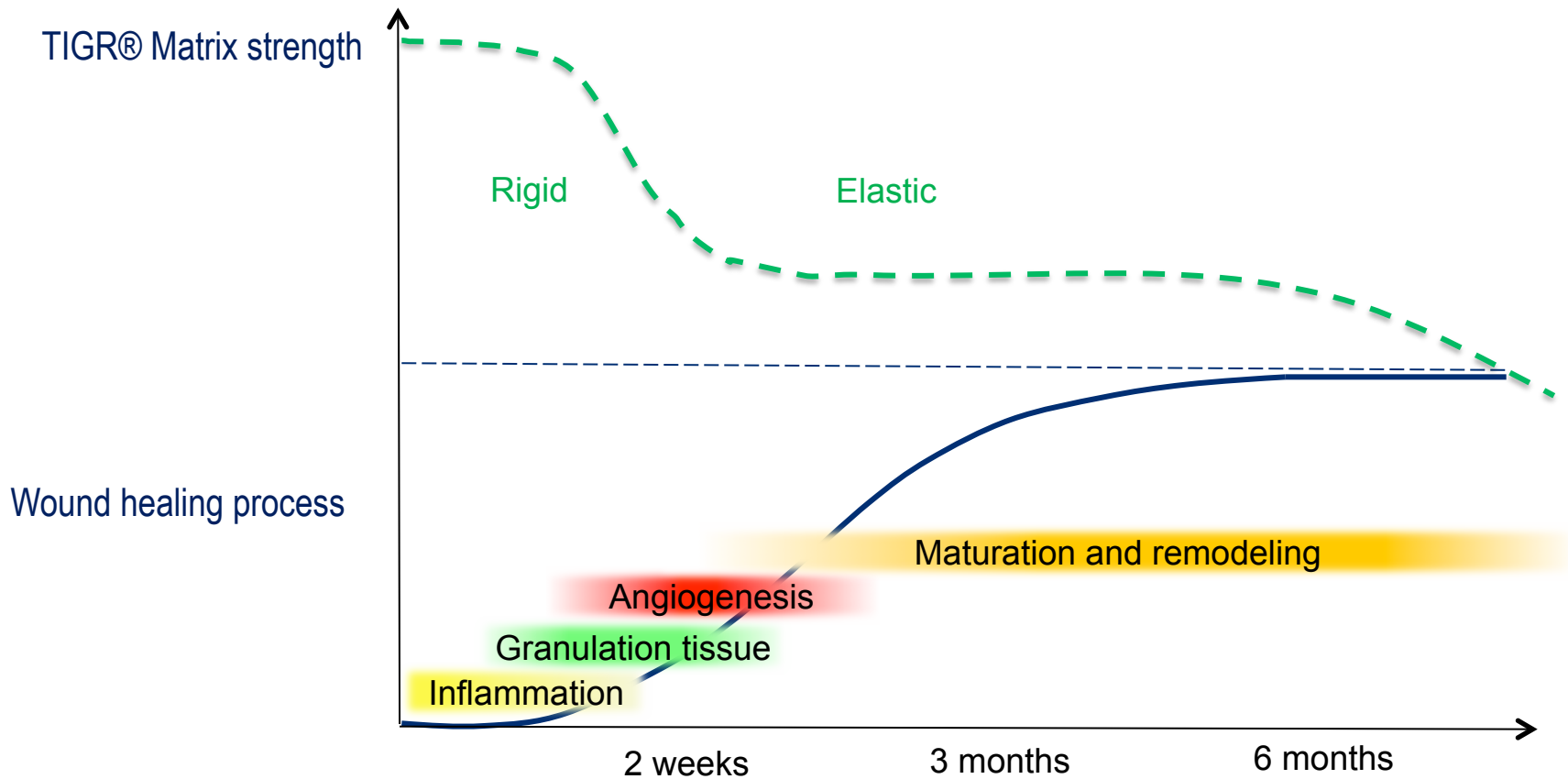
Design specification

- Gradually allow larger mesh extension to facilitate remodeling of the granulation tissue into functional connective tissue

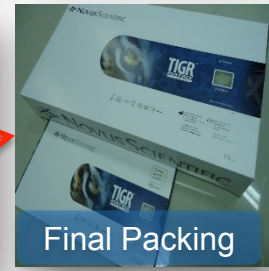
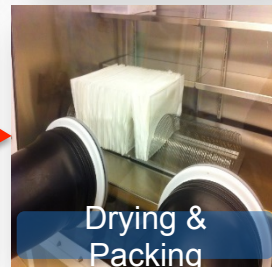
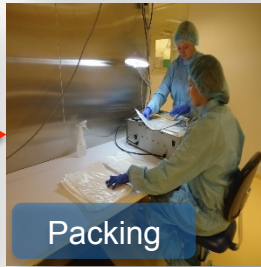
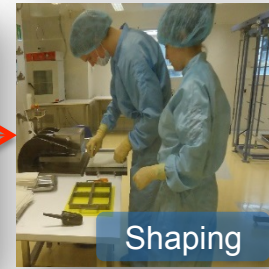
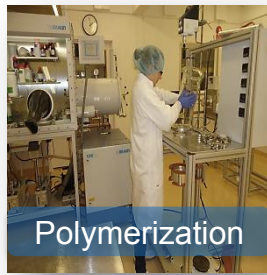


Poly(L,L-lactide-co-trimethylene carbonate)

Fixate Remodel Disappear



Production Overview





Teknik!



Teknikresan – från ointresse till forskare

