### **Lektionsplan for engineering-forløbet** **Optimér din mozzarella:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Modul** | **EDP-fase** | **Aktiviteter** | **Materialer** |
| **(1)** | *Alle* | Introduktion til de 7 faser i Engineering Design Processen vha. svævebane udfordring.  *(kan udelades, hvis eleverne allerede kender engineeringmodellen)* | *Se vedlagte power point*  *Find svævebaneøvelsen på Engineer the Futures hjemmeside, under Engineering i gymnasiet* |
| **2** | *Forstå udfordringen*  *Undersøg*  *Få ideer* | Udfordringen præsenteres og der arbejdes med de første 3 faser i processen.  Find en god opskrift og læs opskriften grundigt. Hvilke procestrin indgår i fremstillingen, hvilke kemiske og biologiske processer er i spil, hvordan skal vores mozzarella laves og hvilke forbedringer kunne man evt. på forhånd tænke sig at lave af produktet?  (F.eks. fokus på konsistens og optimering af de relevante procestrin, syrning ved fermentering, ostens sammensætning dvs. indhold af fedt, protein, vitaminer, smag, farve mm.).  Man kan med fordel introducere en fysisk Logbog eller en Logbog i google docs, hvor eleverne noterer deres overvejelser og beslutninger i de enkelte faser. | *Se næste side. Der findes desuden mange gode opskrifter på nettet. Eleverne skal huske at tilpasse opskriften til mindre portioner ost - brug f.eks. 1 L mælk per gang.*  *Eksempel på opskrift:* [*Hjemmelavet mozzarella – bedre bliver det ikke uden en bøffel – opskrift | Beretninger fra et autentisk landbrug (wordpress.com)*](https://lonelandmand.wordpress.com/2015/07/21/hjemmelavet-mozzarella-bedre-bliver-det-ikke-uden-en-boeffel-opskrift/) |
| **3** | *Konkretiser* | Eleverne laver indkøbsliste, materialeliste og arbejdsfordeling/tidsplan. |  |
| **4 -7** | *Konstruere*  *Forbedre* | Osten laves mindst 2 gange og gerne flere gange.  Produktets kvalitet vurderes hver gang og processen forbedres, indtil man har det ønskede resultat - eller løber tør for tid.  (Vi brugte 2x3 timer i laboratoriet/køkkenet). |  |
| **8** | *Præsentere* | Eleverne laver deres præsentation med fokus på de **naturvidenskabelige metoder, Engineering Design Processen og lærerige fejl.**  Der spises pizza 😊 |  |
| **9** | *Præsentere* | Eleverne laver deres præsentation med fokus på de **naturvidenskabelige metoder, Engineering Design Processen og lærerige fejl.** |  |