

Mini-MOOC i teknik: Museikällor för undervisning i teknik

• Ursprunget till Engineering MiniMOOC: Flyg mig till månen

- Organisatörer och skapare av denna MiniMOOC: Fred Guilleray & Anne Chiamia

Lärare i Louis Jouvét gymnasiet, Taverny, Frankrike

Fred Guilleray är biologilärare och gillar fantastiska världar och resor. Anne Chiamia är lärare i historia och geografi och gillar medeltida historia och god mat.

- Målen för MiniMOOC:n "Fly me to the Moon":

Denna MiniMOOC belyser att det bakom den tekniska bedriften att åka till månen finns många tekniska problem. Den ger också eleverna möjlighet att utveckla flera färdigheter:

- Mjuka färdigheter: samarbete, presentation av resultat, kreativitet, kommunikation på engelska, tidshantering etc.
 - Svåra färdigheter: rymd- och mån miljö, fotosyntes och andning, framställning av vetenskapliga diagram, förståelse av vetenskapliga dokument och data osv.
-

Del 1 - Engagera

Målet med den här delen är att introducera MiniMOOC för deltagarna med en allmän introduktion till kursen och en inledande aktivitet.

Scenario: Föreställ dig en olycka på månen. Målet är att hitta den nödvändiga utrustningen för att nå moderraketen genom att klassificera 15 föremål i betydelseordning. Övningen görs individuellt och sedan i grupper. De olika klassificeringarna jämförs sedan.

Utvärderingsformulär finns i varje del. De kan användas under kursen eller i slutet av MOOC:n för att utvärdera studenterna, beroende på hur läraren organiserar sig.

-  Fly me to the Moon - 1. Engage - SlideshowFil
 -  Fly me to the Moon - 1. Engage - ElevbladFil
-

-  Fly me to the Moon - 1. Engage - UtvärderingsbladFil

- Dokument som bifogas till del 1-EngageMapp

Tillgänglig för nedladdning :

- bildspelet för att animera den här lektionen i . ppt
- elevbladet i pdf och i .doc
- Utvärderingsbladet i pdf och i .doc.

• Del 2 - Utforska: Hur kom vi till månen och tillbaka? Hur kan vi leva på månen?

Mål: Eleverna ska utforska temat, testa några scenarier, samla in data och besvara några frågor för att förbereda en resa till månen och överleva på månen.

Scenario 1: Att förstå att Apollo 11:s lyckade uppdrag till månen - och astronauternas säkerhet - byggde på ingenjörskonst, uppfinningsrikedom och teknik.

Scenario 2: förstå vilka tekniska och ingenjörsmässiga utmaningar som finns för att överleva resan.

Utvärderingsformulär finns i varje del. De kan användas under kursen eller i slutet av MOOC:n för att utvärdera studenterna, beroende på hur läraren organiserar sig.

-  Fly me to the Moon - 2. Utforska - SlideshowFil

-  Fly me to the Moon - 2. Utforska - ElevbladFil

-  Fly me to the Moon - 2. Utforska - Exempel på diagramFil

- Dokument för nedladdningMapp

Du kan ladda ner:

- bildspelet för att animera den här lektionen
- elevbladet i pdf och i .doc om du vill ändra det.
- exempel på diagram som gjorts av eleverna
- Utvärderingsbladet i pdf och i .doc om du vill ändra det.

-  Fly me to the Moon - 2. Utforska - EvaluationFil



• Del 3 - Förklara

Mål: I den här delen ska eleverna lära sig mer om de olika scenarier och teorier som har studerats av forskare och ingenjörer för att göra det möjligt för vissa män att resa till månen och stanna där.

Eleverna ska analysera vissa uppgifter och förklara dem med hjälp av olika kommunikationssätt.

Scenario: Utforska den extrema miljön i rymden och förstå hur astronauter kan leva på månen.

Utvärderingsformulär finns i varje del. De kan användas under kursen eller i slutet av MOOC:n för att utvärdera studenterna, beroende på hur läraren organiserar sig.

-  Fly me to the Moon - 3. Förklara - SlideshowFil
 -  Fly me to the Moon - 3. Förklara - ElevbladFil
 - DokumentMapp
Du kan ladda ner :
 - bildspelet för att animera den här lektionen i .pptx
 - elevbladet i pdf och i .doc om du vill ändra det.
 - Utvärderingsbladet i pdf och i .doc om du vill ändra det.
 - Exempel på videor som skapats av studenterSida
-

• Del 4 - Utöka

I den här delen hittar du ytterligare litteratur för att utveckla mer kunskap och färdigheter i samband med kursen.

De mer avancerade eleverna kommer att kunna fylla i vissa uppgifter för djupare inläring.

Den här delen av MOOC:n handlar också om vetenskaplig generalisering om erövring av rymden.



Utvärderingsformulär finns i varje del. De kan användas under kursen eller i slutet av MOOC:n för att utvärdera studenterna, beroende på lärarens organisation.

-  Fly me to the Moon - 4. Utöka - SlideshowFil
 -  Fly me to the Moon - 4. Utöka - ElevbladFil
-

- Dokument för nedladdningMapp

Du kan ladda ner :

- bildspelet för att animera den här lektionen i .pptx
- elevbladet i pdf och i .doc om du vill ändra det.
- exempel på mooncamp-design som gjorts av eleverna
- Utvärderingsbladet i pdf och i .doc om du vill ändra det.


-  Fly me to the Moon - 4. Utöka - Elevernas exempel på Mooncamp-designFil
-  Fly me to the Moon - 4. Utöka - EvaluationFil

• Del 5 - Utvärdering

Utvärdering i denna miniMOOC ingår i varje del eftersom det rekommenderas att utvärdera kunskapen och framgången med varje del när den är klar. Se därför efter resurserna för utvärdering i delarna 1-4.

• Annat material

I den här delen kan lärarna hitta material som laddats upp av de partner som utvecklade denna miniMOOC.

-  FLY ME TO THE MOON (allt på ett ställe): detaljerad presentation av MiniMOOC-scenariot.

Ansvarsfriskrivning

Kursen skapades av ERASMUSE-projektets partner.

Europeiska kommissionens stöd till framställningen av denna plattform och dess innehåll innebär inte att kommissionen godkänner innehållet, som endast återspeglar författarnas åsikter, och kommissionen kan inte hållas ansvarig för den användning som kan göras av informationen i plattformen.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

