

Modul 1 – Design in Inginerie de mediu

Plan de Lectie

Deliverable: IO1.A4.2



DATE

ARC

Autor: IOANA SANDRU

Proiect Nr: 2020-1-UK01-KA201-078934



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

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

REVISION HISTORY

Version	Date	Author	Description	Action	Pages
1.0	20/01/2021	HESO	Creation	C	TBS

(*) Action: C = Creation, I = Insert, U = Update, R = Replace, D = Delete

REFERENCED DOCUMENTS

ID	Reference	Title
1	2020-1-UK01-KA201-078934	IPinSTEAM Proposal
2		

APPLICABLE DOCUMENTS

ID	Reference	Title
1		
2		

Cuprins

1. Titlul lectiei.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Informatii General	4
1.1.1 Descriere.....	4
1.1.2 Obiectivele de învățare – Proprietatea intelectuală în subiectele STEAM.....	4
1.1.3 Links catre curriculum	4
1.1.4 Durata	5
1.1.5 Extra materials	5
1.2 Step-by-step instructiuni.....	5
1.2.1 Introducere si orientare	6
1.2.2 Pregatire si conceptualizare.....	6
1.2.3 Investigatie.....	6
1.2.4 Concluzie	6
1.3 Intrebari despre testare	6
2. Resurse aditionale	7
2.1 Lectura	Error! Bookmark not defined.
2.2 Appendix	7
Referinte	7

1. Ingineria de Mediu

1.1 Informatii Generale

Inginerii sunt în centrul conceperii unor soluții pentru a aborda problemele de mediu și ei acordă multă atenție încălzirii solare pasive, ca mijloc de reducere a dependenței noastre de sursele de energie neregenerabile. Designul solar pasiv este cel mai bine încorporat în clădiri și structuri noi; este mai dificil de adăugat la clădirile existente.

Elevii vor învăța despre drepturile de proprietate intelectuală și despre importanța proiectării ingineresti prin proiectele de mediu.

1.1.1 Descriere

Următorul plan de lecție va implica un mic exercițiu de predare despre drepturile de proiectare, în contextul Proiectării Ingineriei prin Proiecte de Mediu. În acest plan de lecție vom defini și înțelege ce este un proiect, în subiectul Ingineria mediului. Apoi încercăm noi înșine să proiectăm un obiect folosind dreptul exclusiv, luând măsuri împotriva cuiva care încalcă legea designului, chiar dacă nu este copiat. Generarea de soluții de proiectare bazate pe documentele existente de proprietate intelectuală (PI) poate să nu fie adecvată pentru toate situațiile de proiectare.

1.1.2 Obiectivele invatarii

Următorul plan de lecție are scopul de a preda într-un mod amuzant despre cum sunt create modelele, cum funcționează acestea în lumea afacerilor și, în sfârșit, cum să le înregistrăm. Designul conferă deținătorului un drept exclusiv de a crea desenul, că persoana care creează desenul va deține drepturile de autor și drepturile de proiectare.

Elevii vor fi capabili:

- Afle despre relația dintre proiectarea inginerescă și proprietatea intelectuală
- Afle importanța proiectării ingineresti prin proiecte de mediu

1.1.3 Links catre curriculum

Următorul plan de lecție se leagă de subiectele STEAM, în special de Ingineria mediului. Acest plan de lecție va fi legat de proiectarea ingineriei prin proiecte de mediu, motivând performanța elevilor în disciplinele STEM, informatică și alte domenii de studiu, cum ar fi inovația și antreprenoriatul.

1.1.4 Durata

Următorul plan de lecție poate dura de la 1 oră într-o clasă de aproximativ 25 până la 30 de elevi.

1.1.5 Extra materiale solicitate

- o O tablă pe sala de clasă
- o Pix, creioane colorate sau creion
- o Hârtie

1.2 Step-by-step instrucțiuni

Planul de lecție creat pentru a preda, mai profund, despre drepturile de proiectare și modul în care acestea funcționează în Ingineria Mediului. Profesorul va explica contextul pentru ca elevii să se familiarizeze cu tema tratată.

Elevii să înțeleagă cum funcționează drepturile de proiectare, prezentând modalitățile de înregistrare a unui design. Un produs nu trebuie să fie produs la scară industrială sau să aibă valoare artistică pentru a fi un design.

Activitatea 1 - Locuințe cu energie zero

Execuție: într-o clasă cu acces la internet, propunând un videoclip Zero-Energy Housing, https://www.youtube.com/watch?v=iV-_aTj-bow. Inginerii sunt în centrul conceperii de soluții pentru a aborda aceste probleme și acordă multă atenție încălzirii solare pasive ca mijloc de reducere a dependenței noastre de sursele de energie neregenerabile. Designul solar pasiv este cel mai bine încorporat în clădiri și structuri noi; este mai dificil de adăugat la clădirile existente.

Elevii vor investiga proiectarea clădirilor solare pasive, cu accent exclusiv pe încălzire. Ei vor afla cum izolarea, amplasarea ferestrelor, masa termică, culorile suprafeței și orientarea locului joacă un rol important în încălzirea solară pasivă. Ei vor folosi aceste informații pentru a le crea și a le desena pe ale lor.

Profesorul va invita elevii să-și creeze noile modele și să-și prezinte produsul pentru a fi înregistrat. Un design trebuie înregistrat pentru a obține protecție completă. Desenele pot fi înregistrate la nivel de țară prin oficiile naționale de proprietate intelectuală.

Produsele vor fi evaluate în funcție de originalitatea desenului, de calitatea prezentării lor și de acuratețea informațiilor privind modul de înregistrare a acestor drepturi de desen.

Activitatea 2 - Crearea unei strategii de protecție a designului pentru o CASĂ ECO – Clădire ECO-FRIENDLY

Elevii trebuie să-și imagineze că trebuie să creeze un nou design, să-și comercializeze și să-și distribuie produsul pe piața Uniunii Europene (UE). Se vor teme că alții vor culege beneficiile noului lor proiect. Ei trebuie să învețe să-l protejeze. O dezbatere se poate iniția pe acest subiect.

Profesorul va invita elevii să dezbată toate aspectele protecției designului:

- *Punerea pe piață a unui produs care încorporează desenul sau modelul protejat (sau căruia i se aplică desenul) fără acordul proprietarului său ar fi considerată ilegală.*
- *Oferirea spre vânzare a unui produs care încorporează un design protejat fără acordul proprietarului său ar fi considerată ilegală.*
- *Comercializarea unui produs care încorporează desenul sau modelul protejat fără acordul proprietarului său ar fi considerată ilegală.*

1.2.1 Introducere si orientare

În această fază tema care urmează a fi studiată sau investigată este prezentată elevilor de către profesorul lor. În acest caz, subiectul este Proiectarea ingineriei prin proiecte de mediu / Locuințe cu energie zero. Rolul profesorului în această fază este de a încuraja elevii să exprime idei, cunoștințe anterioare și întrebări despre subiect, promovând în același timp interacțiunea și comunicarea între ei.

1.2.2 Pregatire si conceptualizare

În această fază, profesorul poate răspunde la întrebări potențiale sau poate clarifica orice îndoieli, prezentând materialul teoretic despre subiect, care include definiții de concept, cunoștințe teoretice și alte informații de bază prealabile. Elevii pot pune întrebări și pot obține orice clarificări de la profesorul lor înainte de a începe exercițiul. Ei vor dezbate videoclipurile prezentate de pe youtube, de exemplu la link-ul https://www.youtube.com/watch?v=iV-_aTj-bow, analizând procesul de proiectare IP.

1.2.3 Investigare

În această fază, profesorul invită elevii să creeze modele și case ecologice, oferind elevilor materialul pe care să-l lucreze, cum ar fi fișe de lucru pe hârtie cu instrucțiuni, înainte de a începe exercițiul principal.

1.2.4 Concluzie

În faza de încheiere, punctele principale, răspunsurile, rezultatele și pașii sunt rezumate. În această fază, elevii pot avea discuții, comunicare și reflecție pentru a încheia subiectele cheie abordate în planul de lecție. Elevii sunt încurajați să-și exprime opiniile.

1.3 Intrebari cheie - testare

Un scurt test de aproximativ 4 întrebări cheie care pot fi folosite pentru a verifica dobândirea cunoștințelor de către cursanți. Răspunsurile corecte pot fi marcate cu bold.

Întrebarea 1: Protecția este conferită prin înregistrare titularului dreptului pentru acele caracteristici de design ale unui produs care sunt afișate în mod vizibil într-o cerere și puse la dispoziția publicului prin publicare

Adevarat / fals

Întrebarea 2: Nu corespunde definiției designului: nu este un produs, de ex. organisme vii – reprezentări ale acestora în stare naturală, nerezultate dintr-o prelucrare industrială sau manuală

Adevarat/ fals

Întrebarea 3: Cu toate acestea, desenul nu va fi considerat a fi fost pus la dispoziția publicului doar pentru motivul că a fost dezvăluit unei terțe persoane în condiții explicite sau implicite de confidențialitate.

Adevarat/ fals

Întrebarea 4: Sfera de protecție a desenelor și modelelor comunitare nu include niciun desen care nu produce utilizatorului informat o impresie generală diferită.

Adevarat/ **fals**

2. Resurse Aditionale

2.1 Lecturati

https://www.youtube.com/watch?v=iV-_aTj-bow

<https://www.homebuilding.co.uk/advice/what-is-an-eco-home>

[Recycled Towers - YouTube](#)

Design Rights. (2020). Oury Clark. <https://www.ouryclark.com/resource-library/quick-guides/intellectual-property/design-rights.html>

Moulton, L. (2021, May 25). A basic guide to design rights. Wright Hassall.

<https://www.wrighthassall.co.uk/knowledge-base/a-basic-guide-to-design-rights>

2.2 Appendix

Atașați sau includeți aici orice elemente suplimentare, cum ar fi fișele de lucru pentru elevi, fișele care însoțesc acest plan de lecție

Referinte

https://www.youtube.com/watch?v=iV-_aTj-bow

[Zero-Energy Housing - Activity - TeachEngineering](#)

[Environment Lessons, Worksheets and Activities \(teacherplanet.com\)](#)

[A Violation of Privacy - Markkula Center for Applied Ethics \(scu.edu\)](#)

https://internationalipcooperation.eu/sites/default/files/arise-docs/2020/carIPI_jan2020_27-4-2020-RCD-Overview-BARBADOS.pdf

[cub_housing_lesson05_activity1_designchallengehandout_draft2_tedl_dwc.pdf \(teachengineering.org\)](#)