

Module – Copyright in Environmental Engineering

Lesson Plan

Deliverable: IO1.A4.2



DATE

ARC

Authored by: IOANA SANDRU

Project Number: 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 Generale	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	4
1.1.5 Extra materiale.....	5
1.2 Step-by-step instructiuni.....	5
1.2.1 Introducere si orientare	6
1.2.2 Preparare, conceptualizare.....	6
1.2.3 Investigatie.....	6
1.2.4 Concluzii	6
1.3 Intrebari, testare	7
2. Referinte	8

1. Copyright in Ingineria de Mediu

1.1 Informatii Generale

Ideile sau conceptele de design nu sunt protejate prin drepturi de autor, dar exprimarea acelor idei sau concepte poate fi protejată. Inginerul care exprimă ideea sau conceptul sub formă de planuri sau desene poate obține protecție prin drepturi de autor. Când o lucrare este finalizată, aceasta este automat protejată prin dreptul de autor de drept comun.

De aceea, predarea mai mult despre drepturile de autor poate ajuta elevii să înțeleagă cum să-și protejeze proprietatea intelectuală.

1.1.1 Descriere

Următorul plan de lecție denumit „Dreptul de autor în domeniul Ingineriei Mediului” este un exercițiu care vizează îmbunătățirea cunoștințelor generale ale elevilor despre dreptul de autor, creșterea gradului de conștientizare asupra temei.

Inginerii ar trebui să-și vadă planurile și desenele pentru a proteja această proprietate intelectuală și ar trebui să stabilească proceduri în interiorul biroului pentru a apăra firma împotriva acuzațiilor de încălcare a drepturilor de autor din partea altor ingineri. Dreptul de autor poate proteja munca inginerului, dar trebuie urmate procedurile adecvate pentru a păstra dreptul de proprietate și pentru a asigura conformitatea cu Legea drepturilor de autor.

1.1.2 Obiectivele de învățare – Proprietatea intelectuală în subiectele STEAM

Elevii vor:

- Înțelegeți ce este legea drepturilor de autor în domeniul ingineriei mediului
- Aflați importanța legii dreptului de autor în ingineria mediului.

1.1.3 Links catre curriculum

Următorul plan de lecție este legat de subiectul STEAM „Ingineria mediului”, și mai precis este legat de importanța dreptului de autor în ingineria mediului.

1.1.4 Durata

1 ora cu clasa de 25-30 elevi.

1.1.5 Extra materiale

Pentru următorul plan de lecție este necesar următorul material:

- Videoclip pe Youtube Cariere în ingineria mediului, <https://www.youtube.com/watch?v=FzWkp3op-2g>, Ce sunt etica mediului și responsabilitățile noastre morale <https://www.youtube.com/watch?v=afNRimFNWYw>, Ce fac inginerii de mediu, (<https://www.youtube.com/watch?v=MUT8zya53Vg>)
- Computer cu conexiune la Internet

1.2 Step-by-step instructiuni

Activitatea 1

- Execuție: într-o clasă cu acces la internet, propunând un videoclip Ce fac Inginerii de Mediu, (<https://www.youtube.com/watch?v=MUT8zya53Vg>) pentru a fi dezbătut impactul carierei în Ingineria Mediului. Ingineria mediului acoperă multe discipline, dar este, în general, împărțită în câteva subdomenii: matematică, fizică, chimie, împreună cu înțelegerea științelor mediului, cum ar fi biologia, chimia apei, hidrologia și știința atmosferică.
- Profesorul va da definiția și va invita elevii să se informeze, iar elevii găsesc exemple practice ale tipurilor de probleme pe care le rezolvă inginerii de mediu.

Activitatea 2

- Atrage interesul. Afișați studiul de caz despre etica ingineriei, citind cazul despre preocupările privind drepturile de autor. Profesorii acordă 10 minute timp elevilor pentru a citi materialul.
Prin această activitate, participanții vor urmări prezentarea cazului, elevii vor ridica argumente pro și contra, descoperind avantajele și dezavantajele Eticii Ingineriei.

Discutați: Ce factori contribuie la confuzie? Dialog și întocmirea concluziilor. Se susține nevoia de formare în etica mediului, ar trebui să fie considerată o abilitate fundamentală predată în toate programele de inginerie.

- **Gândire critică.** Rolul profesorului în această fază este de a încuraja elevii să-și exprime ideile despre etica ingineriei a fost în mare parte preocupată de profesionalism și responsabilitate pentru competența tehnică, mai degrabă decât de probleme sociale și de mediu mai largi.

1.2.1 Introducere și orientare

În această fază tema care urmează a fi studiată sau investigată este prezentată elevilor de către profesorul lor. În acest caz, subiectul este Dreptul de autor. 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 Pregătirea, conceptualizarea

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. Vor dezbate videoclipurile prezentate de pe youtube, de exemplu la linkul <https://www.youtube.com/watch?v=MUT8zya53Vg>, analizând impactul carierelor în Ingineria Mediului

1.2.3 Investigarea

În această etapă de investigare elevii vor dezbate cazul privind Etica Ingineriei, materialele despre Preocupările privind drepturile de autor.

Se propune un studiu de caz ulterior:

SC PRO IT este o companie mare care vinde calculatoare, componente de calculator și software. Dan este angajat ca inginer software entry-level la SC PRO IT. Primul său proiect a fost să asiste la scrierea codului pentru noul controler de hard disk al SC PRO IT. El a lucrat anterior la un sistem similar intern, la un start-up și a scris un cod care a îmbunătățit foarte mult performanța produsului lor. Dan refolosește același cod în produsul SC PRO IT și nu se gândește să spună nimănui că a folosit codul de la ultimul loc de muncă. Managerul său este încântat de îmbunătățirile facute, de viteza pe care acest cod o aduce produsului.

Înainte ca produsul să fie lansat, acesta trebuie să fie supus unui proces de verificare a calității de patru luni. În timpul examinării produsului, s-a constatat că codul dezvoltat de Dan a fost protejat prin drepturi de autor de către startup-ul pentru care lucrase anterior. Chiar dacă Dan a dezvoltat codul, compania sa anterioară încă deține drepturile de proprietate intelectuală asupra acestuia.

Când managerul său l-a informat pe Dan despre problemă, Dan admite că nu și-a dat seama că a făcut o greșeală pentru că nu era familiarizat cu legile drepturilor de autor. Dan continuă apoi să explice că start-up-ul pentru care lucra înainte nu mai este și nu este sigur dacă SC PRO IT va putea lua legătura cu proprietarul dreptului de autor. Dacă SC PRO IT nu poate folosi codul, atunci va trebui să rescrie întregul cod al produsului, întârziind lansarea lui cu multe luni. Ce ar trebui să facă?

(Sursa: Drepturi de autor Concerns - Markkula Center for Applied Ethics (scu.edu))

Elevii dialoghează și elaborează concluzii.

1.2.4 Concluzii

În faza de încheiere, punctele principale, răspunsurile, rezultatele și pașii sunt rezumate. În această fază, puteți avea discuții, comunicare și reflecție pentru a încheia subiectele cheie abordate în planul de lecție.

1.3 Intrebari cheie - testare

Un scurt test de aproximativ 7 întrebări cheie care pot fi folosite pentru a verifica dobândirea cunoștințelor de către cursanți. Răspunsurile corecte pot fi marcate cu bold.

Test: Vă rugăm să marcați cu aldine răspunsul corect atunci când este necesar. Includeți 10 întrebări pentru modulul dvs. Creșteți treptat nivelul de dificultate.

Întrebarea 1: Politica drepturilor de autor ca mijloc de protejare a drepturilor autorilor în partajarea, diseminarea și maximizarea influenței lucrărilor lor de cercetare. [**Adevarat**/ fals]

Întrebarea 2: Legea drepturilor de autor prevede proceduri care nu permit proprietarului dreptului de autor să sporească protecția. [**Adevarat /fals**]

Întrebarea 3: Aplicarea cunoștințelor și conceptelor din știință și inginerie îngrijește și reface mediul nostru natural și pentru a rezolva problemele de mediu. [**Adevarat /fals**]

Întrebarea 4

Inginerii de mediu găsesc soluții la cele mai mari probleme ale lumii. [**Adevarat /fals**]

Întrebarea 5: Etica mediului aplică gândirea morală lumii naturale și relației dintre oameni și pământ. [**Adevarat/ fals**]

Întrebarea 6: Clima, vremea și resursele naturale care afectează supraviețuirea umană și activitatea economică.

[**Adevarat /fals**]

Întrebarea 7: Dreptul de autor poate proteja munca inginerului. [**Adevarat / fals**]

2. Referinte

- Haskins, J. (2021, May 11). How to Copyright Artwork. Legalzoom.Com. <https://www.legalzoom.com/articles/how-to-copyright-artwork>
- Environmental Engineering – A Design Approach by Arcadio P. Sincero and Gregoria A. Sincero – Eastern Economy Edition, published by Prentice Hall of India (P) Ltd. New Delhi – edition 2002
- Environmental Engineering – A Design Approach by Arcadio P. Sincero and Gregoria A. Sincero – Eastern Economy Edition, published by Prentice Hall of India (P) Ltd. New Delhi – edition 2002
- [Copyright Policy | Annals of Civil and Environmental Engineering | HSPC \(heighpubs.org\)](#)
- [Engineering Ethics Cases - Markkula Center for Applied Ethics \(scu.edu\)](#)

- [Recent Advisory Opinions by North Carolina State Bar May Affect Land Development Engineers Appearing at Quasi-Judicial Hearing \(cgspllc.com\)](#)
- [Copyright Concerns - Markkula Center for Applied Ethics \(scu.edu\)](#)
- [Engineering \(www-engineering.blogspot.com\)](#)

[Engineering, Computing and Technology Fields - TryEngineering.org Powered by IEEE](#)