

Modul – Patents in Environmental Engineering

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		

Contents

1. Title of the lesson plan	Error! Bookmark not defined.
1.1 Informatii generale	Error! Bookmark not defined.
1.1.1 Descriere.....	Error! Bookmark not defined.
1.1.2 Obiective – Dreptul de Proprietate Intelectuala in STEAM	4
1.1.3 Links catre curriculum	Error! Bookmark not defined.
1.1.4 Durata	Error! Bookmark not defined.
1.1.5 Extra materiale solicitate.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Step-by-step instructiuni	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Introducere si orientare	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Pregatire si conceptualizare.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.3 Investigatie.....	8
1.2.4 Concluzii	8
1.3 Intrebari pentru testarea cunoștințelor	8
2. Resurse aditionale.....	9
2.1 Lectură în continuare	9
2.2 Appendix	
	Error! Bookmark not defined.
Referinte	9

1. Patents in Environmental Engineering

1.1 Informatii generale

În acest plan de lecție, subiectul principal va fi brevetele în tema Ingineria mediului, folosind dreptul exclusiv, proprietatea intelectuală. Patentele sunt un tip de proprietate intelectuală care protejează în mod specific invențiile. Brevetele dau proprietarului dreptul de a acționa în justiție împotriva oricui îl produce, folosește, vinde sau importă fără permisiunea acestuia.

Elevii vor învăța despre brevete ca un tip de proprietate intelectuală care protejează în mod specific invențiile, de ce brevetele sunt deosebit de importante pentru a fi utilizate pentru afaceri de succes.

1.1.1 Descriere

Următorul plan de lecție va implica un mic exercițiu de predare a drepturilor de brevet, în contextul domeniului Inginerie.

În acest plan de lecție, elevii vor lucra în perechi sau în grupuri mici pentru a decide dacă o nouă tehnologie sau invenție ar trebui protejată de unul sau mai multe brevete și, dacă da, cum să facă acest lucru.

1.1.2 Obiectivele învățării – Dreptul de Proprietate în STEAM

Următorul plan de lecție are ca obiectiv predarea despre brevete. Elevii vor ști cum acordarea unui brevet pentru o invenție sau o tehnologie îi ajută să prevină sau să aibă putere în disputele juridice care pot apărea ulterior. Ei vor înțelege de ce o strategie de management al brevetelor este importantă pentru supraviețuirea și competitivitatea unei companii și cum să dezvolte și să implementeze una.

1.1.3 Links - curriculum

Următorul plan de lecție se leagă de subiectele STEAM, în special de Ingineria mediului. Acest plan de lecție va fi legat de brevetele de inginerie prin proiecte de mediu, motivând performanța studenților 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

- Internet connection
- Video - <https://www.slideshare.net/gderasse/a-comic-introduction-to-intellectual-property>

1.2 Step-by-step instructiuni

Planul de lecție creat pentru a preda mai profund despre drepturile de brevet și despre 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 brevet, prezentând IP.

Activitatea 1 – Conceptul de brevet, legat de subiectul STEAM – Ce beneficii aduc brevetele?

Profesorul va invita elevii să explice conceptul de brevet. Un brevet este un drept intelectual legal acordat de o entitate guvernamentală autorizată (oficiul de brevete) pentru a proteja exclusiv o invenție împotriva utilizării neautorizate pentru o anumită perioadă de timp. Pentru a înregistra un brevet, invenția trebuie să fie ceva care poate fi realizat sau utilizat și inventiv - nu doar o simplă modificare a ceva care există deja.

Beneficiile brevetului:

- Un drept de monopol care îi împiedică pe alții să lucreze cu o invenție fără permisiunea deținătorului brevetului
- Monopol acordat pe o perioadă de până la 20 de ani
- Sancțiuni legale disponibile pentru încălcarea monopolului
- Dreptul de monopol este acordat de stat în schimbul dezvăluirii publice a informațiilor referitoare la invenție; aceste informații sunt puse gratuit la dispoziția publicului; aceste informații sunt disponibile gratuit și după expirarea brevetului.

Profesorul va invita elevii să lucreze în grupuri mici pentru a-și crea prezentarea despre definiția și regulile brevetelor în inginerie. Într-o lume comercială modernă plină de inovații tehnice, deținerea unui brevet pentru o tehnologie poate oferi unei companii de inginerie sau unei persoane deopotrivă un avantaj comercial semnificativ pe piață.

Elevii vor putea explica efectul unui brevet și să analizeze mesajul video - https://www.youtube.com/watch?v=avZ_Dn-yQ4w, Patent For Beginners: A Practical Introduction from



youtube.

(Surse - <https://www.slideshare.net/gderasse/an-introduction-to-patent-data>)

Activitatea 2 – CAZ DE STUDIU – Cerințe de brevetare - Brevetare pentru un aer mai curat

Profesorul va prezenta cazul unei companii numite EnviroScrub Technologies care a dezvoltat și brevetat diverse invenții și a făcut progrese remarcabile în dezvoltarea tehnologiei pentru aer curat. Cea mai remarcabilă dezvoltare a sa este tehnologia Pahlman Process, care a fost achiziționată de companie într-un stadiu incipient de dezvoltare.

EnviroScrub Technologies a intrat și a finalizat faza națională în cadrul sistemului PCT într-un număr de țări, inclusiv prin Oficiul European de Brevete și Oficiul Eurasiatic de Brevete. Primele sale brevete i-au fost acordate țării din regiunea Eurasiatică, în octombrie 2003. Acest brevet oferă protecție EnviroScrub Technologies în Federația Rusă, a cincea țară consumatoare de cărbune din lume. Prin aplicațiile PCT, EnviroScrub Technologies a asigurat protecție internațională pentru tehnologia sa inovatoare, ceea ce i-a permis, la rândul său, să înceapă să caute piețe și parteneri în siguranță pentru a comercializa tehnologia Procesului Pahlman la scară globală. (Sursa - <https://www.wipo.int/ipadvantage/en/details.jsp?id=910>)

În primul rând, elevilor li se pune la dispoziție materialul și se prezintă tematica activității. Profesorul ar trebui să pregătească, de asemenea, câteva întrebări pentru restul elevilor, pentru a stabili o dezbatere și a menține publicul implicat.



A demonstration unit built on a 48' semi-trailer that can be transported virtually anywhere in the U.S. or Canada gives potential customers an on-site demonstration of the dry Pahlman Process technology
 (Photo: EnviroScrub)

(Sursa - <https://www.wipo.int/ipadvantage/en/details.jsp?id=910>)

Profesorul va invita studenții să dezbată toate aspectele legate de protecția proprietății intelectuale și drepturile de brevet:

- Pentru a fi brevetabilă, o invenție trebuie să fie nouă, să implice o activitate inventivă, să fie capabilă de aplicare industrială, să nu se încadreze într-o listă de excluderi. Invenția trebuie să fie o dezvoltare inventivă și neevidentă a tehnologiei

Utilizarea brevetului

- Ca și proprietarul oricărei alte proprietăți private, un proprietar de brevet are dreptul de a împiedica pe alții să o folosească, să o abandoneze, să o vândă, adică să o cedeze contra cost sau gratuit (cadou) și să permită unuia sau mai multor alora să o folosească, păstrându-și dreptul de proprietate, prin „eliberarea de licență” a brevetului pentru unul sau mai multe scopuri specificate, într-o perioadă de timp specificată, într-una sau mai multe jurisdicții specificate. Licențierea se face întotdeauna pentru o

contrapartidă valabilă, care poate fi în numerar sau în natură, așa cum se poate conveni de comun acord și se specifică într-un acord de licență scris și semnat oficial.

Elevii vor urma prezentarea profesorului și vor dezbate cazul și procesul de brevetare.

Acest caz subliniază importanța efectuării unei căutări adecvate de brevet înainte de a prezenta un nou produs pe piață, pentru a minimiza riscul ca produsul lor să încalce orice brevet.

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 brevetul de inginerie. 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. Vor dezbate videoclipurile prezentate de pe youtube, de exemplu la linkul <https://www.youtube.com/watch?v=oTJ4L0XAYE> , analizând procesul de brevetare IP.

1.2.3 Investigatia

În această fază, profesorul îi invită pe elevi să dezbată datele de brevet, oferind materialul și un studiu de caz la care să lucreze elevii, cum ar fi instrucțiuni, înainte de a începe exercițiul principal.

1.2.4 Concluzii

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 și opiniile.

1.3 Intrebari privind testarea

Un scurt test de aproximativ 10 întrebări cheie care pot fi folosite pentru a verifica dobândirea cunoștințelor de către cursanți. Răspunsurile corecte pot fi marcate cu bold.

Întrebarea 1: Un brevet este acordat de un oficiu național sau de un oficiu regional și nu are efect dincolo de granița națională sau regională a țării sau țărilor în cauză.

Adevarat/ fals

Întrebarea 2: Un brevet este valabil pentru o perioadă de maximum 20 de ani, începând de la data depunerii cererii sau de la data unei cereri anterioare conexe.

Adevarat/ fals

Întrebarea 3: O cerere de brevet trebuie să ofere informații tehnice detaliate despre caracteristicile invenției revendicate;

Adevarat/ fals

Întrebarea 4: Un brevet conferă proprietarului său dreptul de a realiza, utiliza, oferi spre vânzare, vinde, licența și importa o invenție revendicată.

Adevarat/ **fals**

Întrebarea 5: O cerere de brevet trebuie să indice modul în care invenția poate fi aplicată în industrie sau comerț.

Adevarat /fals

Întrebarea 6: Un solicitant nu trebuie să dezvăluie într-o cerere de brevet cum poate fi realizată sau realizată invenția;

Adevarat /**fals**

Întrebarea 7: Citind o cerere de brevet, o persoană cu abilități obișnuite în acel domeniu al tehnologiei trebuie să fie capabilă să practice, să utilizeze sau să reproducă invenția fără a fi nevoită să facă experimente nejustificate.

Adevarat /fals

Întrebarea 8: Un brevet este un drept exclusiv de a interzice terților să utilizeze în scopuri comerciale pe teritoriul unde este acordată o protecție.

Adevarat /**fals**

Întrebarea 9: Invenția este dezvăluită în cererea de brevet.

Adevarat /fals

Întrebarea 10: Toate invențiile sunt brevetabile.

Adevarat /**fals**

2. Resurse Aditionale

2.1 Lecturati

<https://www.wipo.int/ipadvantage/en/details.jsp?id=2593>

https://www.youtube.com/watch?v=_oTJ4L0XAYE

2.2 Appendix

Attach or include here any additional items such as student worksheets, hand-outs that accompany this lesson plan

Referinte

https://www.youtube.com/watch?v=_oTJ4L0XAYE

<https://www.slideshare.net/gderasse/a-comic-introduction-to-intellectual-property>

<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 \(teachengineering.org\)](#)

<https://www.slideshare.net/gderasse/a-comic-introduction-to-intellectual-property>

<http://www.enviroscrub.com/>