

Organizator:



Parteneri strategici:



EDUCAȚIE PENTRU DESIGNUL SUSTENABIL AL AMBALAJELOR: DE LA CONCEPT LA RESPONSABILITATE ECOLOGICĂ

Elaborat de: Adascalița Lucia, dr., cercetător științific,
Cazac Viorica, dr. conf. univ., cercetător științific coordonator
Vasiliev Nicoleta, cercetător științific stagiar

CONFERINȚA NAȚIONALĂ
ECONOMIA CIRCULARĂ

Introducere

Odată cu aprobarea și implementarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă „Moldova 2030”, precum și cu promovarea vectorului de integrare europeană, aceste tendințe europene capătă valabilitate și pentru Republica Moldova. În acest peisaj, **educația** devine un pilon fundamental. Includerea în curriculum academic a aspectelor legislației internaționale și naționale din domeniul ambalajelor și a sustenabilității, a principiilor dezvoltării durabile, a conceptelor de ecodesign, a particularităților materialelor sustenabile, are o relevanță deosebită, reprezentând factorul de bază în transmiterea noilor cunoștințe, dezvoltarea capitalului uman și promovarea aspirațiilor europene axate pe calitate și sustenabilitate. Prin urmare, **formarea viitorilor specialiști în domeniul ambalării, capabili să fie sensibili ca problemele de mediu și să proiecteze produse conforme cu principiile dezvoltării durabile încă de pe băncile universității, devine un obiectiv esențial.**



Abordarea pedagogică universitară și acțiunile formative privind designul sustenabil al ambalajelor

- **Integrarea în curriculum universitar a principiilor ecodesign:** pentru programele de studii „Design și Tehnologii Poligrafice” și „Design Industrial”
- **Metode didactice:** învățarea bazată pe probleme (PBL), studii de caz în vederea stimulării gândirii critice, a creativității și a responsabilității personale față de mediul înconjurător.
- **Obiectiv:** formarea viitorilor specialiști care pot lua decizii corecte, responsabile și inovative în proiectarea produselor și ambalajelor sustenabile.

În cadrul programulelor de studii universitare „**Design și Tehnologii Poligrafice**” și „**Design Industrial**” din cadrul **Facultății Design, Universitatea Tehnică a Moldovei**, accentul fiind pus pe educația pentru sustenabilitate a condus la conturarea unui proces educațional complex, constituit din mai multe etape de formare (fig. 2), menite să dezvolte competențe profesionale de la concept de ambalaje la responsabilitatea ecologică în rândul studenților. Prin intermediul acestui demers educațional, în cadrul **disciplinelor „Design grafic” și „Designul și tehnologia ambalajelor”**, designul ambalajelor a fost abordat nu doar ca un aspect estetic și funcțional, ci și ca un instrument de responsabilitate ecologică și socială.



PRIMA ETAPĂ

Conștientizarea și formarea atitudinii responsabile față de mediul înconjurător

A DOUA ETAPĂ

Dezvoltarea competențelor tehnice și conceptuale necesare proiectării sustenabile a ambalajelor

Educație universitară pentru designul sustenabil al ambalajelor

A CINCEA ETAPĂ

Responsabilizare, evaluare, îmbunătățire

A PATRA ETAPĂ

Comunicare și promovare a valorilor sustenabile

A TREIA ETAPĂ

Implicarea activă a studenților în cercetare, experimentare și inovație





Cadrul normativ-legislativ

Depășind stadiul de concept, ecodesign-ul este în prezent ferm ancorat în cadrul legislative European

ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation) - Regulamentul Ecodesign pentru Produse Durabile 2024/1781 : reglementează durabilitatea și reciclabilitatea produselor pe piața UE.

PPWR (Packaging and Packaging Waste Regulation) & Directiva 94/62/EC & Directiva Ecodesign 2009/125/CE : promovează reducerea volumului ambalajelor și reciclarea lor eficientă.

Standardele de management de mediu din familia ISO14000 (precum ISO 14006.2011; ISO 14020; ISO 14021; ISO 14024; ISO 14025 ISO 14040, ISO 14044; ISO 14047)

Rezultate ale implementării educației pentru designul sustenabil al ambalajelor

Strategia ecodesign	Aspecte ale implicării strategiei
Utilizarea materialelor cu impact scăzut asupra mediului	- utilizarea materialelor reciclabile: hârtie și carton; - utilizarea materialelor reciclate; - utilizarea materialelor biodegradabile; - materiale fără substanțe periculoase: doar tipărite fără finisări; - număr minim de materiale: ✓ suport de tipar: unele soluții implică doar un tip (doar hârtie sau doar carton), altele două tipuri (și hârtie și carton); ✓ cerneală: soluționarea cromatică implică un număr restrâns de culori.
Reducerea materialelor	- hârtie și carton cu masă și grosime mică sau medie; - soluții constructive cu implicarea plierii; adunării din părți componente separate, fără lipire.
Optimizarea producției	- tehnici alternative de producție: tipar digital și cutter digital; - implicarea consumabilelor mai puține și a celor ecologice (cerneală pe bază de apă)
Optimizarea timpului de viață	- structuri modulare în cazurile unor soluționări constructive ale ambalajelor pentru jocurile de masa; - design clasic sau minimalist; - buna corelație produs-utilizator (informații specifice, QR-code, marcaje cu privire la modalitatea de utilizare, tipul materialelor ambalajului, reciclare, eticheta de calitate, ș.a.).
Optimizarea încheierii ciclului de viață a produsului	- reutilizarea cutiilor; - reciclarea hârtiei, cartonului și plasticului din care sunt create.

Rezultate ale implementării educației pentru designul sustenabil al ambalajelor



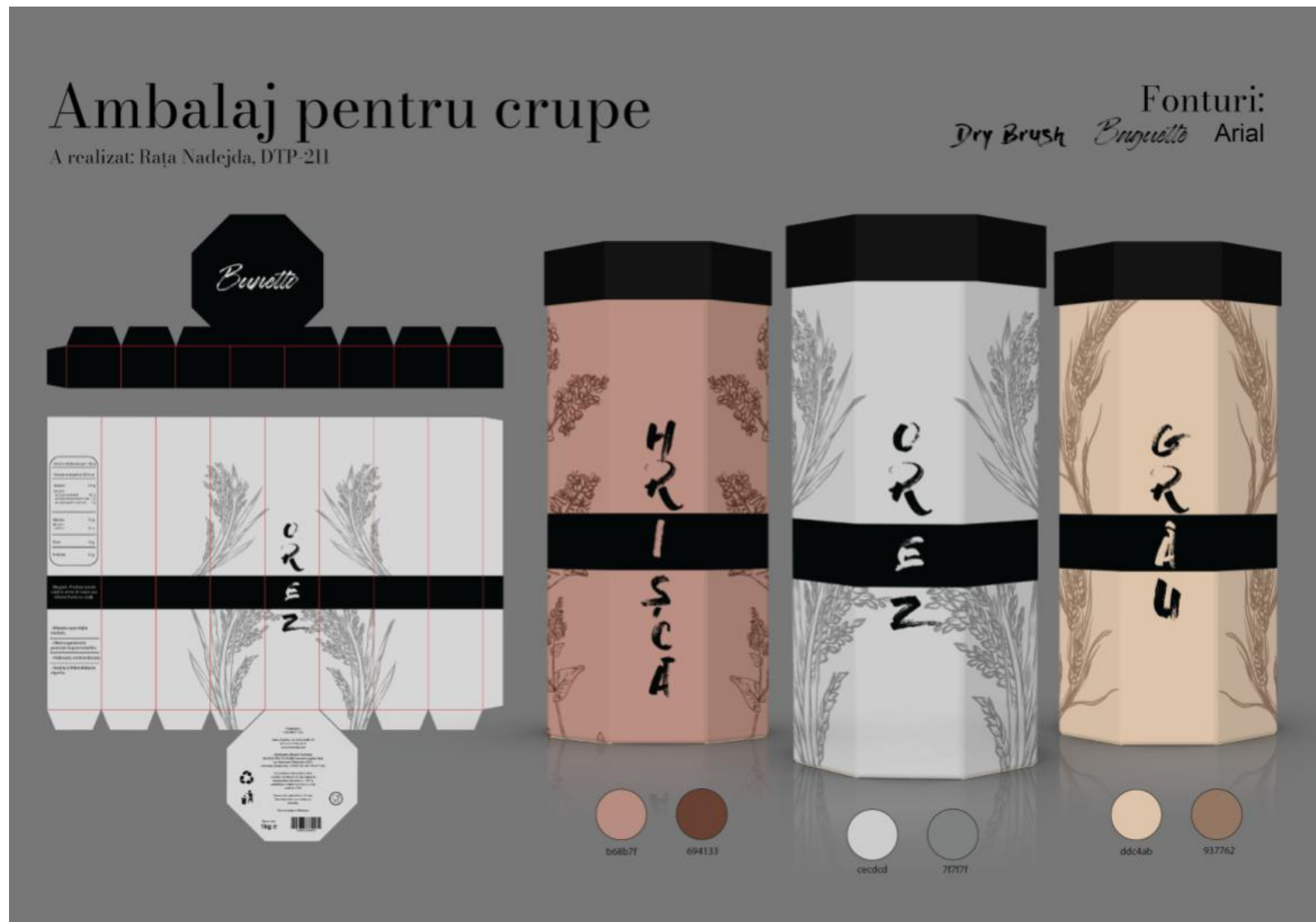
Autor: Oxana Zaporoniuc (st. gr. DI-201),
coordonatori: conf. univ. Valeriu Podborschi,
asist. univ. Mircea Zubcu



Autor: Valentina Aștefănoaie (st. gr. DTP-211),
coordonator: I. univ., dr. Lucia Adascaliița



Rezultate ale implementării educației pentru designul sustenabil al ambalajelor



Autor: Rața Nadeja, gr. DTP-211,
coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev



Autor: Diana Musteață (st. gr. DTP-191),
coordonator: I. univ., dr. Lucia Adascalita

Rezultate ale implementării educației pentru designul sustenabil al ambalajelor



Autor: Nina Bruma, gr. DTP-221,
coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev

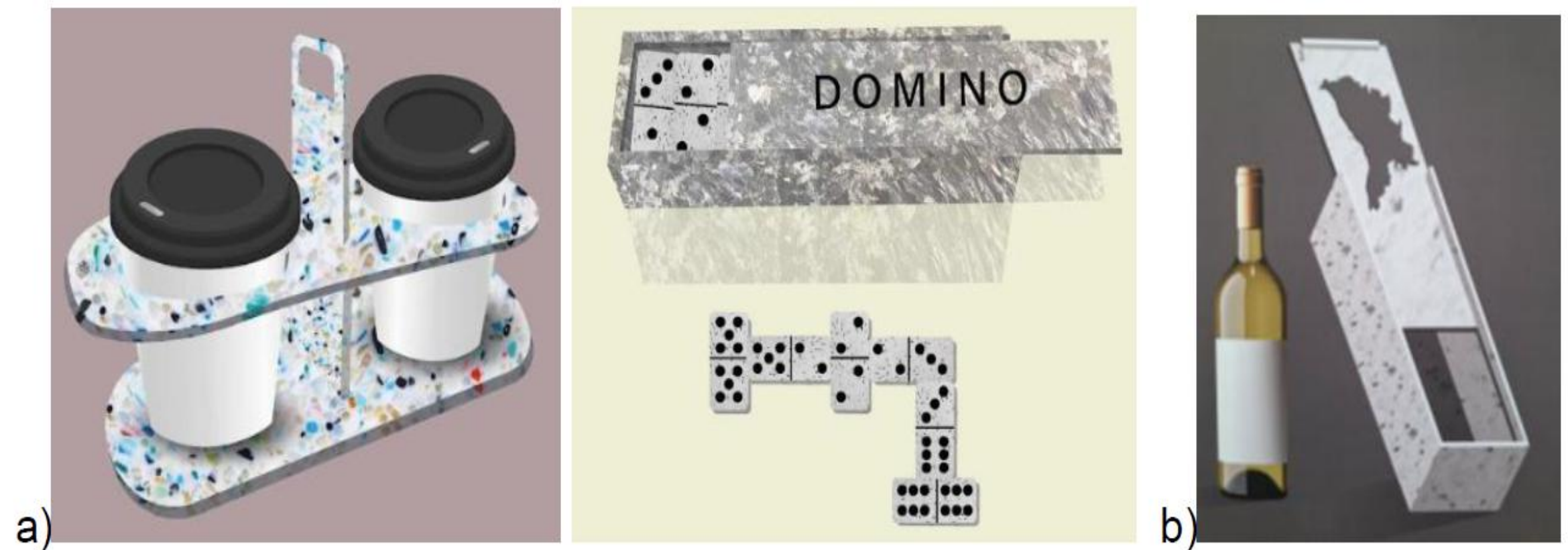


Autor: Cekan Ionela (st. gr. DTP-221),
coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev

Rezultate ale implementării educației pentru designul sustenabil al ambalajelor



Compania Recycline SRL este mereu deschisă pentru colaborare activă vizând implementarea proiectelor de ambalaje din plastic reciclat. Studenții au elaborat propriile proiecte și unele urmează să fie implementate în cadrul companiei.



Ambalaje concepute din plastic reciclat (HDPE+PP):

- a) Cosonea Iulia (st. gr. DTP-211), coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev;
b) Rudaia Irina (st. gr. DTP-211), coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev.

Rezultate ale implementării educației pentru designul sustenabil al ambalajelor



Ambalaje concepute din plastic reciclat (HDPE+PP):

- a) Tabanschi Varvara (st. gr. DI-221), coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev;
- b) Istratenco Elena (st. gr. DI-201), coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev;
- c) Maria Casîm (st. gr. DI-221), coordonator: asist. univ. Nicoleta Vasiliev.

IMPACT

IMPACT PE TERMEN SCURT ȘI MEDIU	IMPACT PE TERMEN LUNG
Studentii vor deveni mai conștienți de impactul ambalajelor asupra mediului și de importanța utilizării materialelor sustenabile.	Studentii educați în spiritul ecodesignul-ui și de concepere a ambalajelor ecologice vor deveni adulți responsabili care iau decizii asumate și sustenabile.
Studentii vor adopta un comportament mai responsabil, cum ar fi reducerea consumului de ambalaje nereciclabile.	O generație de viitori specialiști mai conștiincioși vor determina companiile din domeniu să adopte materiale, tehnologii și soluții sustenabile, creând ambalaje și etichete sustenabile.
Studentii vor putea genera noi idei creative pentru ambalaje sustenabile contribuind la dezvoltarea inovației.	Educația prin prisma ecodesignul-ui va conduce la reducerea semnificativă de deșeuri de ambalaje, contribuind la un mediu curat.
Stimularea interesului studenților, viitorilor specialiști și angajatori, pentru un design sustenabil, managementul deșeurilor și ingineria mediului.	Studentii vor contribui la inovație și cercetare în domeniul materialelor biodegradabile și reciclabile, având impact pozitiv asupra industriei ambalajelor și etichetelor.
Studentii vor deveni mai conștienți de impactul ambalajelor asupra mediului și de importanța abordării aspectelor specifice ecodesign.	Educarea unei bune conștientizări a problemelor de mediu poate favoriza implicarea studenților în calitate de viitori angajați în privința îmbunătățirii legislației în domeniu.

IMPACT

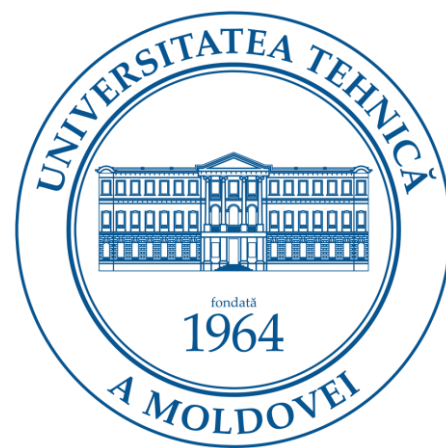
Educația pentru designul sustenabil al ambalajelor dezvoltă conștientizarea ecologică a studenților, ajutându-i să înțeleagă impactul deciziilor lor asupra mediului. În același timp, promovează responsabilitatea profesională și socială, formând o etică orientată spre sustenabilitate. Prin integrarea principiilor eco-design, tinerii specialiști dobândesc abilități inovative, eficiență în utilizarea resurselor și potențial competitiv sporit pe piață, creând produse care combină creativitatea cu durabilitatea.



Organizator:



Parteneri strategici:



VĂ MULȚUMIM PENTRU ATENȚIE



Programul Design si Tehnologii
Poligrafice

<https://www.facebook.com/DesignsiTehnologiiPoligrafice>