



Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

# FUTUREbio

## Draga cititorule,

Prima întâlnire transnațională a „Să folosim plasticul biodegradabil pentru viitor (FutureBio)” a avut loc în perioada 26-27 mai 2022 la Denizli, Turcia. FutureBio este un proiect de doi ani de parteneriate de cooperare KA220-HED în învățământul superior susținut de Agenția Națională Turcă, privind biopolimeri între unsprezece parteneri din Turcia și UE.

Universitatea Pamukkale (PAU) este coordonatorul proiectului, iar Universitatea Kırklareli (KLU) și Universitatea Selçuk (SU) din Turcia, Fondazione Bruno Kessler (FBK), Cosvitec Società Consortile Arl (COSV), Università Degli Studi Di Trento (UNITN) și Indiveneire srl (IND) din Italia, Universitatea Technica Cluj Napoca (CNU) din România, CTRL Reality Oy (CTRL) din Finlanda, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTHR) din Germania și Universitatea de Științe Aplicate din Elveția de Sud (SUPSI) din Elveția sunt parteneri de proiect.

Care sunt materialele plastice și cele biodegradabile?

Materialele plastice reprezintă o gamă largă de materiale sintetice sau semisintetice care folosesc polimeri ca ingredient principal. Lumea modernă s-a întâlnit cu materiale plastice/polimerice pentru prima dată în anii 1400, după ce Columb a găsit o minge de cauciuc natural în Haiti. Astăzi, polimerii au găsit o gamă largă de aplicații datorită ușurinței, manipulării ușoare și găsesc o gamă largă de aplicații, de la ustensile de bucătărie până la valve cardiace artificiale. Mulți polimeri sunt utilizați în domeniul ambalajelor alimentare, textilelor și mașinilor și sunt părți importante ale deșeurilor solide eliminate în depozitele de deșeuri solide.

Potrivit rapoartelor UE, piesele de ambalare PM reprezintă aproximativ 8% din totalul deșeurilor din depozitele de gunoi. Pe lângă toate, microplasticele, care sunt fragmente minusculare sub 5 mm în dimensiune, reprezintă o mare problemă pentru scurgerile râurilor, lacurilor, mărilor și oceanelor. Ele pot rămâne intacte mulți ani. Reutilizarea în producție, incinerarea pentru generarea de energie, biodegradarea în





Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

compost sau în sol pot fi considerate procese de eliminare a deșeurilor de plastic. Pentru a reduce toate negativitățile cauzate de polimeri, au fost elaborate „O strategie UE pentru materiale plastice într-o economie circulară” și „Deșeurile de plastic: o strategie UE pentru a proteja planeta, a ne apăra cetățenii și a ne împuternici industriile”. În UE, aproximativ 25,8 milioane de tone de deșeurile de plastic sunt produse în fiecare an. Rapoartele UE afirmă, de asemenea, că doar 6% din produsele din plastic sunt cerute în UE ca plastice reciclate. Deșeurile de polimeri cresc îngrozitor de materiale plastice de „unică folosință” în fiecare an. Reutilizarea și producția de polimeri degradabili în natură sunt părți importante ale acestor strategii. Potrivit comunicării Acordului ecologic european, reducerea deșeurilor, compensarea emisiilor de amprentă de carbon, economisirea resurselor și durabilitatea sunt priorități cheie pentru UE acum și în viitor. Pentru o lume mai vie și mai VERDE, biopolimerii ar trebui să fie dezvoltați și utilizați.

- Plastic biodegradabil: ce este, ce nu este?
- Se spune că un plastic este degradabil atunci când degradarea sa rezultă din acțiunea microorganismelor naturale, cum ar fi bacteriile, ciupercile și algele.
- Biodegradarea materialelor organice este rezultatul activităților microorganismelor precum ciupercile, drojdiile, actinomicetele și bacteriile. Materialele plastice biodegradabile, „Mase plastice verzi”, pot fi produse în mod obișnuit sub diferite forme, cum ar fi peliculă și fibre, și sunt compatibile cu extrudarea și turnarea, care sunt principalele procese industriale. Cu excepția unor aplicații precum piața ambalajelor în vrac pe bază de amidon, plasticele verzi cuprind mai puțin de 1% din materialele plastice de astăzi.
- Pentru o lume mai trăibilă, plasticele biodegradabile ar trebui recunoscute și utilizate. Deși cercetările asupra materialelor plastice verzi cresc pe zi ce trece, utilizarea lor nu este la nivelul dorit. Majoritatea oamenilor și majoritatea producătorilor fie nu au cunoștințe despre aceste materiale plastice, fie știu foarte puține.

### Proiectul **FUTUREBIO**

- Proiectul își propune să folosească practici inovatoare în rândul studenților, personalului academic, angajaților din industrie și comunității pentru a crește competențele cadrelor universitare și ale studenților cu pregătire la locul de muncă. Acest proiect a fost elaborat în conformitate cu strategia Uniunii Europene de





Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

dezvoltare a cooperării, creșterea calității și încurajarea inovației în activitățile de învățare ale indivizilor și grupurilor în domeniul educației și formării. Este prioritatea noastră să dezvoltăm o tehnologie digitală de înaltă performanță pentru studenții universitari și lucrătorii industriali în cadrul proiectului. În acest fel, ne propunem să dezvoltăm tehnologii digitale de înaltă calitate pentru educația universităților și instituțiilor industriale care oferă informații despre polimer și biopolimer și tehnologiile lor de fabricație în toată Europa. Ne propunem să îmbunătățim capacitatea și flexibilitatea în educație prin realizarea de instrumente digitale.

### Obiectivele proiectului:

- Grupul țintă al proiectului FutureBio este reprezentat de toți părțile interesate ale proiectului, inclusiv membrii echipei de proiect, profesori și studenți universitari, instituții industriale și lucrătorii acestora, elevi și profesori de liceu, instituții publice și private, asociații, indivizi și societatea în general. Obiectivele FutureBio sunt clasificate în funcție de grupurile țintă ale proiectului, după cum urmează:

### **Pentru ACADEMICIENI și STUDENȚI Universitari**

- Pentru a crea un curriculum inovator, resurse educaționale deschise (OER), instrumente de realitate virtuală (VR), videoclipuri de laborator, un ghid de cursuri,
- Încurajarea dezvoltării polimerilor biodegradabili (BDP) și a produselor prin cursuri și rezultate
  - Să-i îndrume să acorde prioritate bioplasticelor în planificarea carierei lor academice
  - Creșterea competențelor științifice prin traininguri la locul de muncă

### **Pentru INDUSTRIE**

- Pentru a crea un raport privind nevoile industriale, un lanț valoric care se extinde de la laborator la industrie, de la industrie la mediu și economie

### **Pentru SOCIETATE**

- Creșterea conștientizării sociale că poluarea cu plastic este o problemă care necesită acțiuni urgente
- Conștientizarea produselor BDP

### **Pentru PARTENERUL DE PROIECT**

- Pentru a crește competențele digitale
- Dezvoltarea de noi proiecte

Rezultatele proiectului:

- Un curriculum inovator





Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

- Instrumente de antrenament interactive online cu videoclipuri interactive și animații în format de joc
- Un ghid de cursuri
- Aplicații de realitate virtuală (VR).

## **ACTIVITĂȚI FUTUREBIO**

**Întâlniri transnaționale:** vor avea loc 5 întâlniri transnaționale, respectiv în România, Finlanda, Italia, Turcia (Konya), Italia și Germania.

**Întâlniri de informare:** Vor fi invitate persoane care lucrează la polimeri și producția acestuia din sectorul public și privat, precum și municipalitatea.

**Workshop internațional:** FutureBio are un workshop care va fi susținut de KLU în Kırklareli/Turcia. Acest eveniment va fi organizat pentru a prezenta toate rezultatele proiectului.

**Seminarii web:** În timpul proiectului, vor fi organizate 10 seminarii web despre biopolimeri, producția, utilizarea acestora și materialele de instruire tehnologică.

**Activități de conștientizare socială:** se vor desfășura 10 activități de conștientizare în zile speciale legate de mediu.

## **Contacts**

You can follow and access the project outputs and news via our website:  
<https://www.futurebioproject.eu/>

FutureBio Project Instagram page: [@futurebioproject](https://www.instagram.com/futurebioproject)

FutureBio Project YouTube channel: [Future Bio](https://www.youtube.com/channel/UC...)

For all kinds of questions and information: [futurebio.pau.edu.tr](http://futurebio.pau.edu.tr)

