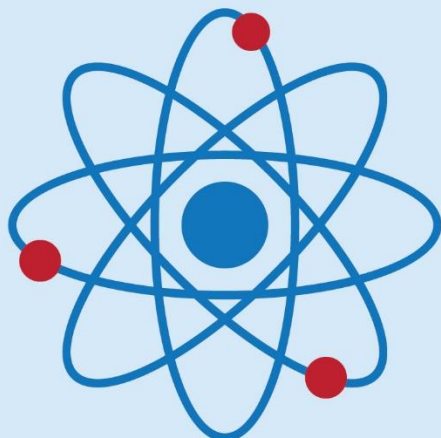


Poticanje novog i inovativnog pristupa
osposobljavanju u području ključnih naprednih
tehnologija



BRACKET

2018-1-HR01-KA202-047493

**ZAJEDNIČKI
KURIKULUM**



Cilj BRACKET projekta, koji sufinancira Europska unija u sklopu Erasmus+ programa, je kreiranje inovativnog didaktičkog sadržaja za uključivanje ključnih naprednih tehnologija, konkretno nanotehnologije, biotehnologije i naprednih materijala, u strukovno obrazovanje i osposobljavanje. Sastojat će se od zajedničkog kurikulumu, didaktičkih materijala i platforme za suradnju u skladu s potrebama različitih ciljanih identificiranih korisnika:

Nastavnici strukovnog obrazovanja, studenti, poduzeća i radnici, lokalne i regionalne uprave itd.

BRACKET će razviti i primijeniti inovativnu praksu, novi nastavni plan i program za ključne napredne tehnologije, s posebnim naglaskom na nanotehnologiju, biotehnologiju i napredne materijale, prilagođen budućim trendovima i potrebama cijelog društva u sklopu naprednih tehnologija. Dakle, BRACKET će pojačati strukovno obrazovanje i osposobljavanje ciljanih skupina i pregledati one **ključne kompetencije i vještine potrebne** za pružanje neophodnih tehnoloških elemenata za razvoj širokog asortimana novih materijala, proizvoda, procesa i usluga s najvećom dodanom vrijednošću.

U ovom kratkom dokumentu možete vidjeti **pregled planiranog tečaja obuke** koji će se izraditi u okviru projekta BRACKET.

Više informacija možete pronaći na web stranici projekta: <https://bracket.erasmus.site/>

Ova publikacija je ostvarena uz financijsku potporu Europske komisije. Ova publikacija odražava isključivo stajalište autora publikacije i Komisija se ne može smatrati odgovornom prilikom uporabe informacija koje se u njoj nalaze.



1

Uvod u ključne napredne tehnologije

- 1.1 Industrija 4.0
- 1.2 Održivi razvoj
- 1.3 Ključne napredne tehnologije

2

Nanotehnologija

- 2.1 Osnove nanotehnologije
- 2.2 Sadašnja i nove primjene u tri područja: hrana, medicina i materijali
- 2.3 Zakonodavstvo

3

Biotehnologija

- 3.1 Osnove biotehnologije
- 3.2 Sadašnja i nove primjene biotehnologije
- 3.3 Biokatalisti- biotransformacije
- 3.4 Zakonodavstvo

4

Napredni materijali

- 4.1 Izrada materijala s naprednim svojstvima
- 4.2 Grafen i materijali na bazi ugljika
- 4.3 Obnovljiva ljepila i smole
- 4.4 Napredno izrađeni kompoziti od drva

5

Inovacije vezane uz ključne napredne tehnologije

- 5.1 Upravljanje inovacijama
- 5.2 Poduzetničke vještine
- 5.3 E-vodstvo
- 5.4 Financiranje KET projekata
- 5.5 Nove metode poučavanja i učenja





BRACKET

DETALJAN OPIS ZAJEDNIČKOG KURIKULUMA

MODUL 1. UVOD U KLJUČNE NAPREDNE TEHNOLOGIJE

Tema 1.1 Industrija 4.0

Ova nastavna jedinica ima za cilj opisati koncepte industrije 4.0 i ključnih naprednih tehnologija. Industrija 4.0 dovest će do digitalne transformacije u industrijskom sektoru.

Tema 1.2 Održivi razvoj

Ova nastavna jedinica ima za cilj pružiti neke vještine rješavanja problema za izvođenje kritičke analize činjenica i brojki.

Tema 1.3 Ključne napredne tehnologije

Ova nastavna jedinica za cilj opisati što su ključne napredne tehnologije, te analizirati i usporediti razlike među njima.

MODUL 2. NANOTEHNOLOGIJA

Tema 2.1 Osnove nanotehnologije

Cilj ove jedinice je osnovno opće razumijevanje nanotehnologije, njenih prednosti i nedostataka, kao i potencijalnih rizika njezine uporabe u različitim primjenama.

Tema 2.2 Sadašnja i nove primjene u tri područja: hrana, medicina i materijali

Cilj ove jedinice je pružanje novih ideja za tehnološku primjenu nanotehnologije, posebno u tri područja.

Tema 2.3 Zakonodavstvo

Cilj ove jedinice je razumjeti zakonodavstvo o intelektualnom vlasništvu i etičke principe na području nanotehnologije.





BRACKET

DETALJAN OPIS ZAJEDNIČKOG KURIKULUMA

MODUL 3. BIOTEHNOLOGIJA

Tema 3.1 Osnove biotehnologije

Ova nastavna jedinica ima za cilj pružiti osnovu ili priliku da budu originalni u razvoju i / ili primjeni ideja u području biotehnologije.

Tema 3.2 Sadašnja i nove primjene biotehnologije

Ova nastavna jedinica ima za cilj pojasniti mogućnost integriranja znanja i alata biotehnologije kako bi ih se primijenilo u različitim industrijskim sektorima.

Tema 3.3 Biokatalisti- biotransformacije

Ova nastavna jedinica ima za cilj razumjeti uporabu alata, sustava ili procesa radi provođenja istraživanja ili rješavanja praktičnih problema na polju biokatalista i biotransformacije.

Tema 3.4 Zakonodavstvo

Cilj ove jedinice je razumjeti zakonodavstvo o intelektualnom vlasništvu i etička načela na polju biotehnologije.

MODUL 4. NAPREDNI MATERIJALI

Tema 4.1 Izrada materijala s naprednim svojstvima

Ova nastavna jedinica ima za cilj razumjeti uporabu proizvodnih procesa za proizvodnju materijala s naprednim svojstvima.

Tema 4.2 Grafen i materijali na bazi ugljika

Ova nastavna jedinica ima za cilj upoznati polaznike sa znanjem o grafenima i materijalima na bazi ugljika i njihovoj upotrebi u naprednim materijalima.

Tema 4.4 Napredno izrađeni kompoziti od drva

Ova nastavna jedinica ima za cilj upoznati polaznike sa znanjima o korištenju napredno izrađenih kompozita od drva u razvoju novih proizvoda.

Tema 4.3 Obnovljiva ljepila i smole

Ova nastavna jedinica ima za cilj upoznati polaznike sa znanjima o obnovljivim ljepilima i / ili smolama koje se koriste u naprednim materijalima.



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



BRACKET

DETALJAN OPIS ZAJEDNIČKOG KURIKULUMA

MODUL 5. INOVACIJE VEZANE UZ KLJUČNE NAPREDNE TEHNOLOGIJE

Tema 5.1

Upravljanje inovacijama

Ova nastavna jedinica ima za cilj upoznati studente s patentima i zaštitom intelektualnog vlasništva povezanog s istraživanjem i razvojem vezanim uz ključne napredne tehnologije.

Tema 5.2

Poduzetničke vještine

Ova nastavna jedinica ima za cilj biti u stanju prepoznati i potaknuti neke poduzetničke vještine (društvene, analitičke, kreativne i komunikacijske itd.) kako bi se postiglo plasiranje proizvoda iz istraživanja na tržište.

Tema 5.3

E-vodstvo

Ova nastavna jedinica ima za cilj upoznati pojedine digitalne trendove za korištenje operativnih modela s digitalnim marketingom i inovativnim strateškim poslovanjem.

Tema 5.4

Financiranje KET projekata

U ovoj će jedinici student naučiti različite mogućnosti za pronalaženje sredstava za KET u javnom i privatnom sektoru.

Tema 5.5

Nove metode poučavanja i učenja

Ova nastavna jedinica ima za cilj pokazati mogućnost studentima da poboljšaju svoje znanje putem internetskih tečajeva i e-učenja.

