

JNVJGHXJFG

**KURIKULUM ZA OTVORENE INOVACIJE**

Andrej Raspor

KURIKULUM ZA OTVORENE INOVACIJE

Autor: *Andrej Raspor*

Pedagoški recezent: Jelena Putica Džajić

Didaktički recezenti: Goran Šimić, Valerija Ereš

Editor: Andrej Raspor

Korektura:

Prevodilac na B/H/S jezik: Mladen Kostić

Zbirka: *Priručnik*

Podzbirka: *Kurikulum*

Ključne riječi: Syllabus, Kurikulum, Inovacije, Otvorene Inovacije

Opis: Ovaj dokument sadrži priručnik za organizatore tečajeva i nastavnike o tome kako dizajnirati nastavni plan i program, postaviti ciljeve učenja, teme, odrediti ciljne skupine, pravila ocjenjivanja i sadržaje učenja za otvorene inovacije.

Fotografija prednje naslovnice: *ThisIsEngineering, Prosthetic Arm on Blue Background,* [*https://www.canva.com/media/MAD4RvG61yo*](https://www.canva.com/media/MAD4RvG61yo)

Fotografija pozadine: *ThisIsEngineering, Close Up of Blue Paint,* [*https://www.canva.com/media/MADGx4XsI54*](https://www.canva.com/media/MADGx4XsI54)

Tisak: E-izdanje

Dostupno: [*http://www.andrejraspor.com/perfectus\_zalozba*](http://www.andrejraspor.com/perfectus_zalozba)

Izdanje: Prvo izdanje

Godina i mjesto izdavanja: 2021, Dolga Poljana

Izdavač: *Perfectus, Svetovanje in izobraževanje, dr. Andrej Raspor, s. p.*

Licenca: CC-BY-NC-SA (Creative Commons)



Ovo je djelo licencirano pod međunarodnom licencom Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Mogu li kopirati / ponovno upotrijebiti / distribuirati ovo djelo? Ovdje provjerite uvjete i odredbe.

Ovaj rad rezultat je projekta: »Youth 4 Open Innovation«

“Podrška Europske komisije u izradi ove publikacije ne predstavlja podršku sadržaju koji odražava samo stavove autora i Komisija ne može biti odgovorna za upotrebu sadržanih informacija.”

|  |
| --- |
| Cataloguing in Publication record (CIP) was prepared by National and University Library in Ljubljana (Slovenia) |

**ZAHVALA**

Priručnik za nastavnike »Kurikulum za otvorene inovacije« rezultat je projekta »Youth 4 Open innovation«, koji financira EACEA. Zemlje sudionice bile su: Crna Gora, koju je predstavljao BSC Bar, koji je ujedno i vodeći partner projekta, Bosna i Hercegovina, koju je predstavljao INTERA Tehnološki Park iz Mostara, te Slovenija koju je predstavljao FUDS iz Nove Gorice.

Prvi koraci za izradu kurikuluma postavljeni su na trodnevnoj radionici »Priprema kurikuluma za otvorene inovacije«, koja je zbog ograničenja vezanih uz pandemiju COVID-19, održana online putem aplikacije Zoom. Radionica je održana između 7. i 9. travnja 2021. Sudionici radionice bili su predstavnici omladinskog, gospodarskog i akademskog sektora triju zemlja partnera. Domaćin radionice bio je FUDS iz Nove Gorice.

Prvi dio radionice - 1. dan bio je posvećen razvoju strategije za »nastavne planove i programe« i »kurikulume«. U drugom dijelu radionice sudionici su se upoznali s konceptom otvorenih inovacija. Drugi dan radionica se odvijala u skupinama. Prvu skupinu činili su predstavnici gospodarskog sektora koji su podijelili svoja stajališta o razvoju »programa« i »kurikuluma«. Izazov s kojim su se suočili bio je otkriti što predstavnici gospodarskog sektora očekuju od mladih u smislu njihovog doprinosa na tržištu rada. Drugu su skupinu činili predstavnici sektora mladih koji su naglasili važnost kvalitetnog obrazovanja i stjecanja vještina potrebnih za uspješnu i bržu integraciju u tržište rada. Posljednju su skupinu činili predstavnici akademskog sektora. Prema njihovom mišljenju najveći izazov je kako motivirati studente za rad i studiranje te kako uspješno na obostrano zadovoljstvo povezati gospodarski i akademski sektor. Iznad svega, traže bližu suradnju s gospodarskim sektorom gdje studenti mogu steći praktična znanja i vještine za kvalitetniju integraciju na tržište rada. Radionica - 2. dan rezultirala je obrisima »Nastavnog programa otvorenih inovacija« i »KANVASA za kurikulum otvorenih inovacija«. Posljednji dan radionice karakterizirao je interdisciplinarni timski rad kada su se formirale grupe na temelju geografskog sastava svake zemlje sudionice. Cilj je bio otkriti kako primijeniti pojedine dokumente na nacionalnoj razini. Članovi tima napravili su reviziju prijedloga za »Program otvorenih inovacija« i »KANVAS za nastavni plan i program otvorenih inovacija« u skladu s nacionalnim aranžmanima i mogućnostima njegove provedbe. Nakon toga uslijedila je grupna rasprava i oblikovanje konačne nerevidirane verzije »Nastavnog programa otvorenih inovacija« i »KANVAS za kurikulum otvorenih inovacija«.

Nakon radionice sudionici su izvršili pregled i izradili primjerak. Predstavnici akademskog sektora pripremili su »Program otvorenih inovacija«, koji će odobriti i provoditi »Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru«, »Fakultet za ekonomiju i pravo, Bar, Crna Gora« i »Fakultet primijenjenih društvenih studija, Nova Gorica«. Programi su napisani na engleskom i nacionalnim jezicima.

Ovaj se priručnik temelji na „Programu otvorenih inovacija“ i „KANVAS za otvorene inovacije“, a osmišljen je kako bi nastavnicima i studentim omogućio kvalitetan rad. Priručnik je dostupan na četiri jezika. Pored engleske, postoji i slovenska, hrvatska/bosanska i crnogorska verzija. Ovaj je priručnik prije svega namijenjen nastavnicima koji pohađaju tečaj otvorenih inovacija. Međutim, budući da je ovaj priručnik slobodno dostupan, može ga koristiti svatko koga zanima ova tema.

Priručnik je dizajniran slijedeći načela otvorenih inovacija. Posebna zahvala ide svim uključenim sudionicima koji su aktivno pridonijeli razvoju ovog priručnika.

O AUTORU

|  |  |
| --- | --- |
| Slika, ki vsebuje besede moški, oseba, notranji  Opis je samodejno ustvarjen | **Prof. Dr. ANDREJ RASPOR**  Svetovanje in izobraževanje, dr. Andrej Raspor s.p.  Dolga Poljana 57, 5271 Vipava, Slovenija  E-mail: [andrej.raspor@t-2.si](mailto:andrej.raspor@t-2.si) |

**Assoc. Prof. Andrej Raspor** (1965) Ph.D. Tehničar je strojarstva. Nakon što je diplomirao organizaciju rada na Fakultetu organizacijskih znanosti u Kranju, koji je dio Sveučilišta u Mariboru, nastavio je postdiplomski studij na Fakultetu društvenih znanosti Sveučilišta u Ljubljani te doktorirao 2010. godine. Uspješno kombinira poslovni i akademski rad budući da je predavač, direktor vlastite tvrtke i poslovni savjetnik. Gospodin Raspor ima više od 36 godina radnog iskustva, od čega je više od 17 godina proveo na raznim čelnim pozicijama; šef opće uprave, direktor razvoja ljudskih potencijala, direktor strateških projekata i voditelj komisije za nadzor troškova. Istraživački radovi: Radni odnosi i procesi s fokusom na optimizaciju radnih procesa kako u smislu troškova, tako i organizacije radnog vremena; Turizam s naglaskom na kineski inozemni turizam, Turizam za osobe s posebnim potrebama i održivi turizam; Otvorene inovacije; Kockanje. Vodio je nekoliko bilateralnih projekata (u smislu Slovenske agencije za istraživanje) i sudjeluje u projektima Intereg Europe

Govori slovenski, engleski i talijanski, bosanski / hrvatski / srpski / crnogorski jezik (latinica).

Slijedite poveznice kako biste saznali više:

[Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen](http://www.ceatm.org/) [Slika, ki vsebuje besede besedilo, izrezek

Opis je samodejno ustvarjen](https://scholar.google.si/citations?user=Y89fl3UAAAAJ&hl=sl) [Slika, ki vsebuje besede besedilo, izrezek

Opis je samodejno ustvarjen](https://publons.com/researcher/3276741/andrej-raspor/) [](http://www.andrejraspor.com/)

[](http://izumbib.izum.si/bibliografije/A20210521200941-35741.html) [](https://www.researchgate.net/profile/Andrej_Raspor2) [Slika, ki vsebuje besede besedilo, izrezek

Opis je samodejno ustvarjen](https://orcid.org/0000-0002-8098-9554) [Pridružite se nam na LinkedIn](https://www.linkedin.com/in/andrej-raspor-06608865?trk=hp-identity-name)

SADRŽAJ

Tablica sadržaja stranica

[UVOD U KURIKULUM ZA OTVORENE INOVACIJE 1](#_Toc75162168)

[1. KAKO KORISTITI OVAJ PRIRUČNIK? 2](#_Toc75162169)

[1.1 Ikone korištene u ovom priručniku 2](#_Toc75162170)

[1.2 Kome je namijenjen ovaj priručnik? 3](#_Toc75162171)

[1.3 Kojim ciljevima se treba težiti? 3](#_Toc75162172)

[2. CILJEVI 7](#_Toc75162173)

[3. ISHODI UČENJA 7](#_Toc75162174)

[4. KOMPETENCIJE 7](#_Toc75162175)

[5. ZNANJE I RAZUMIJEVANJE 8](#_Toc75162176)

[6. AKTIVNOSTI 9](#_Toc75162177)

[7. TEHNOLOGIJE 9](#_Toc75162178)

[8. POSTUPCI 10](#_Toc75162179)

[9. ograničenja 10](#_Toc75162180)

[10. METODE OCJENJIVANJA 11](#_Toc75162181)

[I. MENADŽMENT I TEORIJE UPRAVLJANJA KVALITETOM 13](#_Toc75162182)

[1. RAZVOJ MENADŽMENTA 14](#_Toc75162183)

[2. TEORIJE UPRAVLJANJA 15](#_Toc75162184)

[3. UPRAVLJANJE ZNANJEM 17](#_Toc75162185)

[4. POSLOVNI MENADŽMENT 18](#_Toc75162186)

[5. STRATEŠKI ASPEKTI TEHNOLOŠKOG RAZVOJA 19](#_Toc75162187)

[6. UPRAVLJANJE KVALITETOM 20](#_Toc75162188)

[II. TEORIJE INOVACIJA 21](#_Toc75162189)

[1. UVOD U INOVACIJE 22](#_Toc75162190)

[2. DEFINIRANJE POJMOVA INOVACIJA (NOVA IDEJA, INOVACIJA, IZUM …) 23](#_Toc75162191)

[3. OSNOVNE KARAKTERISTIKE INOVACIJA 24](#_Toc75162192)

[4. OTVORENI I ZATVORENI SUSTAVI INOVACIJA 25](#_Toc75162193)

[III. KULTURA INOVACIJA 27](#_Toc75162194)

[1. VIZIJA, MISIJA, VRIJEDNOST 28](#_Toc75162195)

[2. ORGANIZACIJSKA KULTURA 29](#_Toc75162196)

[5. ORGANIZACIJA KOJA UČI 30](#_Toc75162197)

[6. ZNANSTVENO – TEHNOLOŠKA REVOLUCIJA, EKSPLOZIJA ZNANJA I INOVACIJA 31](#_Toc75162198)

[IV. ANALIZA SUSTAVA INOVACIJA 33](#_Toc75162199)

[1. ANALIZA PROCESA INOVACIJA 34](#_Toc75162200)

[2. SADRŽAJNE VRSTE INOVACIJA 35](#_Toc75162201)

[3. VRSTE INOVACIJA U SMISLU UTJECAJA I TEHNOLOGIJE 36](#_Toc75162202)

[4. VRSTE INOVACIJA PREMA PORIJEKLU 37](#_Toc75162203)

[5. VRSTE IZUMA 38](#_Toc75162204)

[6. ZAŠTITA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA 39](#_Toc75162205)

[V. INOVATIVNE PROMJENE I UČENJE 41](#_Toc75162206)

[1. UTVRĐIVANJE SVAKODNEVNIH PROBLEMA I IZAZOVA 42](#_Toc75162207)

[2. TIMSKI PRISTUP INOVACIJAMA 43](#_Toc75162208)

[3. PROJEKTNI PRISTUP INOVACIJAMA 44](#_Toc75162209)

[4. INOVACIJSKI TRENING 45](#_Toc75162210)

[5. NAGRAĐIVANJE INOVATORA 46](#_Toc75162211)

[VI. KONCEPT OTVORENIH INOVACIJA 47](#_Toc75162212)

[1. UVOD U OTVORENE INOVACIJE 48](#_Toc75162213)

[2. PARADIGMA OTVORENIH INOVACIJA 49](#_Toc75162214)

[3. TRIPLE HELIX, QUADRUPLE HELIX I QUINTUPLE HELIX 50](#_Toc75162215)

[4. CILJEVI TVRTKE ZA SURADNJU I OTVORENI INOVATIVNI MODELI 51](#_Toc75162216)

[VII. METODE I ALATI OTVORENIH INOVACIJA 52](#_Toc75162217)

[1. OTVORENI IZVOR I VODEĆI KORISNICI U INOVACIJAMA 53](#_Toc75162218)

[2. TEORIJA I PRAKSA KRAUDSOURCINGA 54](#_Toc75162219)

[3. ODABIR PRAVOG ALATA ZA OTVORENE INOVACIJE 55](#_Toc75162220)

[4. POSLOVNI MODELI I OTVORENE INOVACIJE 55](#_Toc75162221)

[5. ZAJEDNIČKO STVARANJE 57](#_Toc75162222)

[VIII. BUDUĆI RAZVOJ KONCEPTA OTVORENIH INOVACIJA 59](#_Toc75162223)

[1. ODRAZ GLOBALIZACIJE U INOVACIJAMA 59](#_Toc75162224)

[2. DONOŠENJE BRZIH STRATEŠKIH ODLUKA U OKROŽENJU KOJE SE BRZO MIJENJA 61](#_Toc75162225)

[3. OTVORENE INOVACIJE NA OSOBNOJ RAZINI 62](#_Toc75162226)

[4. OTVORENE INOVACIJE I MALA I SREDNJA PREDUZEĆA 63](#_Toc75162227)

[5. OTVORENE INOVACIJE I VELIKE KAMPANIJE 64](#_Toc75162228)

[IX. PRIMJERI DOBRE PRAKSE 65](#_Toc75162229)

[1. USLUGE 65](#_Toc75162230)

[2. PROIZVODNJA 69](#_Toc75162231)

[3. TURIZAM 74](#_Toc75162232)

[4. OBRAZOVANJE 77](#_Toc75162233)

[5. IT 80](#_Toc75162234)

[6. STUDIJA SLUČAJA IZ DOMAĆE PRAKSE 83](#_Toc75162235)

[7. PRAKSE EU 84](#_Toc75162236)

[X. STRUČNA PRAKSA 85](#_Toc75162237)

[1. UPOZNAVANJE SA ALATIMA ZA SURADNJU 86](#_Toc75162238)

[2. PROJEKTNI TIMSKI RAD 89](#_Toc75162239)

[3. POVEZANOST SA TVRTKAMA 91](#_Toc75162240)

[4. RAD NA RAZVOJU KONKRETNIH OTVORENIH INOVACIJA 93](#_Toc75162241)

[IZVORI 95](#_Toc75162242)

[DODACI 96](#_Toc75162243)

tablica slika stranica

[**Slika 1: Studenti uče on line 1**](#_Toc75162245)

[**Slika 2: Bloomova taksonomija 4**](#_Toc75162246)

[**Slika 3: Bloomva digitalna taksonomija 5**](#_Toc75162247)

[**Slika 4: Bloomova digitalna taksonomija 6**](#_Toc75162248)

[**Slika 5: Šah 13**](#_Toc75162249)

[**Slika 6: Marker 21**](#_Toc75162250)

[**Slika 7: Ruke 27**](#_Toc75162251)

[**Slika 8: Timski rad 33**](#_Toc75162252)

[**Slika 9: Kreativne ideje 41**](#_Toc75162253)

[**Slika 10: Koncept tehnološke ekologije 47**](#_Toc75162254)

[**Slika 11: Mreže 52**](#_Toc75162255)

[**Slika 12: Virtualni svijet 59**](#_Toc75162256)

[**Slika 13: Timski rad 65**](#_Toc75162257)

[**Slika 14: Poslovni ljudi 85**](#_Toc75162258)

tablica DODACI STRANICA

[**Dodatak 1: Tablica procjene uzorka 96**](#_Toc75163109)

[**Dodatak 2: Zahtjev za inovativne ideje 103**](#_Toc75163110)

UVOD U KURIKULUM ZA OTVORENE INOVACIJE



Slika 1: Studenti uče on line

# KAKO KORISTITI OVAJ PRIRUČNIK?

## Ikone korištene u ovom priručniku

Koristeći priručnik upoznati ćete se sa sljedećim ikonama

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| **(A)** | Ova ikona se koristi za teorijsku literaturu. Svi izvori navedeni su u APA stilu koji pomaže studentima da jednostavnije pronađu članak u svojoj knjižnici. |
| **(B)** | Ova ikona će se koristiti za mrežne izvore. Radi lakšeg snalaženja i transparentnosti, navedena je poveznica na web mjesto s kojeg je članak preuzet. U slučaju da veza ne radi, pronađite povezani izvor prema naslovu teme. |
| **(C)** | Ova će se ikona koristiti za video materijal, uključujući vezu videozapisa i duljine videozapisa. U slučaju da je videozapis uklonjen (vrlo čest problem na YouTubeu), možete ga pronaći po naslovu. |
| **(D)** | Ova ikona će se koristiti za gostujuće predavanje. |
| **(E)** | Ova ikona će se koristiti za internetske izvore koje studenti samostalno pronalaze. |

|  |  |
| --- | --- |
| Group of people outline | **Timski rad** |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Individualni rad** |

|  |  |
| --- | --- |
| Good Idea outline | **Studije slučaja** |

|  |  |
| --- | --- |
| Factory outline | **Stručna praksa** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Provjere znanja** |

## Kome je namijenjen ovaj priručnik?

Kurikulum je namijenjen nastavnicima koji izvode kolegij otvorenih inovacija. Također priručnik može koristiti svatko koga zanimaju otvorene inovacije. Izradi priručnika se pristupilo vrlo ambiciozno. Nastavnici sami odlučuju, naravno ovisno o razini studija, koliko će detaljno proučavati pojedine sadržaje i teme koje studenti trebaju samostalno obrađivati.

## Kojim ciljevima se treba težiti?

Priručnik ima za cilj potaknuti studente ka postizanju obrazovnih ciljeva, (Očekivanja od učenja na svakoj godini studija se povećavaju, te nadgrađuju na prethodna znanja.) Također ciljevi priručnika su da studenti postignu sljedeće kompetencije:

* **kognitivne/ spoznajne** – sposobnost obrade i stjecanja znanja, razvijanje kritičkog stava, sposobnost zaključivanja, stjecanje iskustva,
* **funkcionalne–** sposobnost korištenja/primjene pojednih programa, metoda, alata (intelektualnih, jezičnih, komunikacijskih, sposobnost rješavanja konkretnih problema u privatnom i poslovnom okruženju)
* **osobne, društvene i etičke** – sposobnost razumijevanja, reguliranja te primjene znanja u konkretnim situacijama (procjena i razumijevanje pojedinih situacija, sposobnosti rješavanja nesuglasica poštivajući moralne vrijednosti, kao na primjer ponašanje prema kolegama u poslovnom okruženju).

Kako bi se bolje objasnio proces učenja, kao ogledni primjer koristit će se Bloomova digitalna taksonomija

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zapamtiti:** Student bi trebo biti sposoban definirati, zapamtiti pojedine činjenice i pojmove |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Razumijeti:** Student bit trebao stječeno znanje znati primjeniti na konkretnim primjerima |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Primjeniti:** Student bi trebao na osnovu stečenoga znanja, znati riješiti konkretan problem, primjerice znati odabrati alat u kojim će kreirati upitnik za svoje istraživanje |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Analizirati:** Student bi trebao biti osposobljen analizirati pojedine uzroke, posljedice, motive, primjerice zašto dolazi do povećanja otvorenih inovacija uslijed covid- 19 pandemije |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Vrednovati:** Primjeniti stečeno znanje u novu cijelinu, uključivanje studenata u pojedine projektne zadatke npr, Case study |

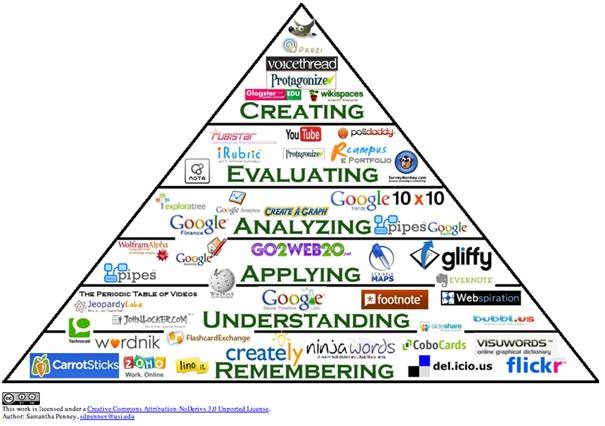
|  |  |
| --- | --- |
|  | **Kreirati:** Studente bi trebalo potaknuti na razvijanje kritičkog mišljenja o pojedinim metodama, kao i na razvijanje vlastitih inovacija |

Slika 2: Bloomova taksonomija

<https://www.edweek.org/education/opinion-heres-whats-wrong-with-blooms-taxonomy-a-deeper-learning-perspective/2018/03>

Bloomova digitalna taksonomija (koju je kreirao Andrew Churches) je značajan model koj ise koristi za klasifikaciju odgojno obrazovnih ciljeva. Pomaže nastavnicima i studentima u kreiranju nastavnih materijala i metoda, postavljanu ciljeva i kriterija ocjenjivanja, analizi nastavnih planova i programa. Također pomaže nastavnicima da koriste digitalne alate i tehnologiju kako bi učenicima/studentima olakšali savladavanje nastavnih programa.

Grafička piramida predstavlja šest razina Bloomove digitalne taksonomije, u rasponu od vještina razmišljanja nižeg reda s lijeve strane (pamćenja) do vještina razmišljanja višeg reda s desne strane (stvaranja). Bloomova piramida digitalne taksonomije koristi akcijske glagole za svaku razinu dimenzije kognitivnog procesa. Neki se glagoli radnje mogu koristiti na više razina, ovisno o kontekstu.



Slika 3: Bloomva digitalna taksonomija

Koje ćete razine uključiti u svoje nastavne planove uvelike ovisi o načinu na koji ste organizirali nastavu. U ovom priručniku donosimo nekoliko savjeta i ideja kako da vaša predavanja i tutorijali rade bez problema.

Upotrijebite navedene glagole i fraze kako bi ste studentima lakše predočili ono što od njih očekujete. Naravno na izboru ostaje svakom nastavniku što će od spomenutoga koristiti u nastavnom procesu.



Slika 4: Bloomova digitalna taksonomija

(<http://coachescorner.rchk.edu.hk/bloomhots.html>)

# CILJEVI

|  |  |
| --- | --- |
| Bullseye outline | **Ciljevi kurikuluma:** |
| * Upoznavanje sa pojmom i konceptom otvorenih inovacija * Razumijevanje, uloga i značaj otvorenih inovacija * Razumijevanje važnosti motivacija i vještina za poslovno okruženje i za sebe * Posjedovanje sposobnosti i vještina analiziranja i kritičkog mišljenja pri riješavanju problema * Posjedovanje sposobnosti prepoznavanja i implementacije inovativnih riješenja * Razumijevanje značaja komuniciranja i umrežavanja | |

# ISHODI UČENJA

|  |  |
| --- | --- |
| **Right pointing backhand index outline** | **Na kraju ovoga kurikuluma studenti će moći:** |
| * Primjeniti koncept otvorenih inovacija u svim sferama * Primjeniti tehnike motivacije u razvoju koncepta i prakse otvorenih inovacija * Analizirati i kritički pristupiti pri riješavanju problema * Prepoznati i implementirati inovativna riješenja * Koristiti potencijal umrežavanja i svih suvremenih metoda komunikacije | |

# KOMPETENCIJE

|  |  |
| --- | --- |
| **Mental Health outline** | **Na kraju ove nastavne jedinice studenti će razviti kompetencije koje će im pomoći da:** |
| * Razviju svijest da učenje doprinosi razvoju generičkih i specifičnih kompetencija: * Razviju svijest o potrebi poboljšanja, ažuriranja, produbljivanja i ažuriranja znanja; * Imaju sposobnost prepoznavanja potreba za promjenama i inovacijama u poslovnom okruženju; * Razviju sposobnost korištenja novih znanja, sudjelovanja, timskog rada, inovativnosti te timskog rada; * Razviju sposobnost rješavanja konkretnih radnih problema koristeći inovativne metode i postupke; * Pružiti znanje i razumijevanje o inovacijama, razviti vještine za traženje i procjenu inovativnih ideja, kao i izraditi plan komercijalizacije; * Mogu objasniti faze, rizike i izazove povezane s rastom poslovanja, posebno kod primjera visoko inovativnih tvrtki; * Da prepoznaju značaj i značenje mreža i prava intelektualnog vlasništva u upravljanju tehnologijom i inovacijama; * Da mogu pružiti praktično i primjenjivo znanje o upravljanju inovacijama i novom procesu razvoja proizvoda / usluga do uvođenja na tržište, potpomognuto procjenom komercijalizacije, prijenosa tehnologije i otvorenim inovacijskim mogućnostima za rast poslovanja; | |

# ZNANJE I RAZUMIJEVANJE

|  |  |
| --- | --- |
| **Brain in head outline** | **Studenti će moći demonstirati razvijene kompetencije kroz:** |
| * Sposobnost prepoznavanja potencijalnih inovacijskih ideja * Sposobnost opisivanja svih faza inovacijskog procesa kao i njegovog konteksta na mikro i makro razini; * Sposobnost razumijevanja i razdvajanja poboljšanja, novina, izuma, inovacija i patentnih izuma; * Sposobnost prepoznavanja i odabira resursa (ljudskih, tehnoloških ...) Točnog vremena i lokaliteta smještaja i realizacije ideja, potrebnih za razvoj i realizaciju ideje; * Sposobnost identificiranja rizika povezanih sa realizacijom pronalaska i inovacijama, komunikacijom i umrežavanjem u oblasti financiranja i realizacijom inovacija; * Sposobnost djelovanja kao promotora inovacija u otvorenim inovacijskim procesima; * Sposobnost prepoznavanja vanjskih izvora inovacija; * Analizirati inovacijske potrebe tvrtke; * Primijeniti metode otvorenih i korisničkih inovacija kako bi razmislili o tome kako tvrtke trebaju mijenjati svoje strategije, strukture i procese u skladu s otvorenijim inovacijskim procesima; | |

# AKTIVNOSTI

|  |  |
| --- | --- |
| Priorities outline | **Tečaj će obuhvatiti sljedeće aktivnosti:** |
| * Predavanja uz aktivno sudjelovanje studenata (izlaganje materijala s predmeta, rasprava, pitanja, primjeri, rješavanje problema). * Vodiče temeljene na praksi (razmišljanje o iskustvu, radu na projektu, timskom radu, kritičkom razmišljanju, raspravi, povratnim informacijama, društvenim igrama, izletima). * Individualne i grupne konzultacije (intervjui, dodatna objašnjenja, specifična pitanja). * Korištenje internetske učionice ili drugih suvremenih ICT alata. * Omogućavanje neovisnih studija i istraživanja (motivacija, usmjeravanje, samopromatranje, samoregulacija, promišljanje, samoprocjena). * Stručna praksa. * Posjet tvrtkama. * Rad na projektu | |

# TEHNOLOGIJE

|  |  |
| --- | --- |
| Selfie outline | **Popis korisnih tehnologija:** |
| Radite s tehnologijama dostupnima u poslovnom okruženju (kako biste ste studentima omogućili praktično znanje nakon stjecanja diplome)   * Excel; * Google drive; * Miro; * Slack (komunikacija); * Trello (upravljanje projektima); * Asana (upravljanje projektima); * Canva; * Prezzi; * Bitable * Windows Remote Desktop * TeamViewer * Moodle * Zoom * Microsoft Teams * We transfer * Dropbox * Google Drive * OneDrive   Ako vam radno okruženje dopušta, potaknite studente da:   * Sudjeluju u natjecanjima * Sudjeluju u hackatonima * Pridruže se studentskim poslovnima klubovima * Sudjeluju u laboratoriju za inovacije | |

# POSTUPCI

|  |  |
| --- | --- |
| Decision chart outline | **Postupci:** |
| * Od općega ka konkretnome. * Od teorije do prakse. * Upoznavanje sa teoretskim znanjem ali uvijek uz i konkretne primjere. * Uvođenje metoda kritičkog mišljenja. * Timski rad. * Suradnja sa biznis sektorom u okruženju.   Detaljnije informacije nalaze se u opisu svakog pojedinačnog zadatka! | |

# ograničenja

|  |  |
| --- | --- |
| Connections outline | **Izazovi s kojima ćete se suočiti tijekom izvođenja nastavnog procesa:** |
| * Nedostatak motivacije kod studenata. * Stvaranje kreativnog okruženja kako bi se lakše usvojilo znanje. * Manjak suradnje privatnog sektora sa sveučilištima. * Spsobnost sveučilišta za suradnju sa biznis sektorom. * Spremnost za inovativno radno ponašanje u javnom sektoru. * Ograničeni pristup bazama podataka.   Važno je unaprijed znati svoja ograničenja i osigurati da ona ne ometaju nastavni process. | |

# METODE OCJENJIVANJA

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Popis metoda za procjenu znanja učenika:** |
| * Pismeni/usmeni ispit. * Empirijska izvješća sa seminara i prezentacije projektnih zadataka. * Sudjelovanje na predavanjima i vježbama. | |

1. MENADŽMENT I TEORIJE UPRAVLJANJA KVALITETOM



Slika 5: Šah

# RAZVOJ MENADŽMENTA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. * Donošenje zaključaka i priprema učenika za ocjenjivanje. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Coulter, M. K., DeCenzo, D. A. and Robbins, S. P. (2017). *Fundamentals of management*. Pearson Boston, MA. * (B) Development of Management Theory <https://www.toppr.com/guides/business-management-and-entrepreneurship/nature-of-management-and-its-process/development-of-management-theory/> * (C) Management Timeline <https://www.youtube.com/watch?v=Hzbv6Ud8Mcs> (17:10); * (C) What Are the Five Functions of Management <https://www.youtube.com/watch?v=_NV7y6E4Ibk> (05:57); * (C) What is organizational structure? <https://www.youtube.com/watch?v=wO_-MtWejRM>   (02:27) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Metode ispitivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# TEORIJE UPRAVLJANJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Učenici rade u skupinama na video zapisima koje nudi nastavnik (C) i pripremaju kratku (do 30 sekundi) prezentaciju. * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Coulter, M. K., DeCenzo, D. A. and Robbins, S. P. (2017). *Fundamentals of management*. Pearson Boston, MA. * (B) Management Theories: Concepts surrounding recommended management strategies <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/careers/soft-skills/management-theories/> * (C) Taylorism on ABC World Report <https://www.youtube.com/watch?v=CCsOqWbK46o> (04:48) * (C) Fayol's Management Principles <https://www.youtube.com/watch?v=DsYcnapehvA> (7:32) * (C) Max Weber Bureaucracy: <https://www.youtube.com/watch?v=zp554tcdWO8> (09:52) * (C) Behaviorism <https://www.youtube.com/watch?v=R4kDmkXwU2k> (01:54) * (C) The Little Albert Experiment <https://www.youtube.com/watch?v=9hBfnXACsOI> (06:20) * (C) Hawthorne Studies: <https://www.youtube.com/watch?v=W7RHjwmVGhs> (06:07) * (C) McGregor's Theory X & Y <https://www.youtube.com/watch?v=NK8-LhqF4N0> (05:05) * (C) Theory Z <https://www.youtube.com/watch?v=5VlG-2WJcsQ> (03:08) * (C) HR Basics: Human Resource Management <https://www.youtube.com/watch?v=A2HFusWQIeE> (06:05) * (C) Likert's four systems of management <https://www.youtube.com/watch?v=bdxpU_n2VJg> (03:39) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Metode ispitivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Ocjena vršnjaka[[1]](#footnote-1). * Ocjenjivanje prezentacije[[2]](#footnote-2). | |

# UPRAVLJANJE ZNANJEM

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. * Donošenje zaključaka i priprema učenika za ocjenjivanje. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Ermine, J. L. and Saulais, P. (2019). Knowledge Management in Innovative Companies 1: Understanding and Deploying a KM Plan within a Learning Organization. John Wiley & Sons. * (A) Ermine, J. L. and Saulais, P. (2020). Knowledge Management in Innovative Companies 2: Understanding and Deploying a KM Plan within a Learning Organization. John Wiley & Sons. * (B) A case study on the implementation of a knowledge management strategy oriented to innovation <https://www.researchgate.net/publication/229608830> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Način ocjenjivanja** |
| * Esej ispit s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# POSLOVNI MENADŽMENT

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti razgovaraju o najboljim praksama u lokalnom razvoju (B). * Organiziranje predavanja ili okruglog stola s lokalnim poduzetnicima (D). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. * Donošenje zaključaka i priprema učenika za ocjenjivanje. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Hisrich, R. D. and Ramadani, V. (2017). Effective entrepreneurial management. Strategy, Planning, Risk. * (B) Website address of successful companies in the local area and other useful information available. * (D) Guest lecture. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Način ocjenjivanja** |
| * Timski rad i izrada prezentacije praktične primjene poslovnog modela. | |

# STRATEŠKI ASPEKTI TEHNOLOŠKOG RAZVOJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Nastavnici i učenici gledaju video (B). * Analiza članaka (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Knowledge, technology and development: a conceptual framework <http://hdr.undp.org/sites/default/files/sagasti-1-1.pdf> * (B) Holionko, N. G., Ivanova, A. S., Olejarz, T., Tverdushka, T. B. and Yakymchuk, A. Y. (2019). The Strategic Management in Terms of an Enterprise’s Technological Development. Journal of Competitiveness, 11(4), 40. <https://www.cjournal.cz/files/344.pdf> * (C) The 25 Biggest Technology Trends 2020 – 2030 <https://www.youtube.com/watch?v=6JOhemCj5Cs> (08:10) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

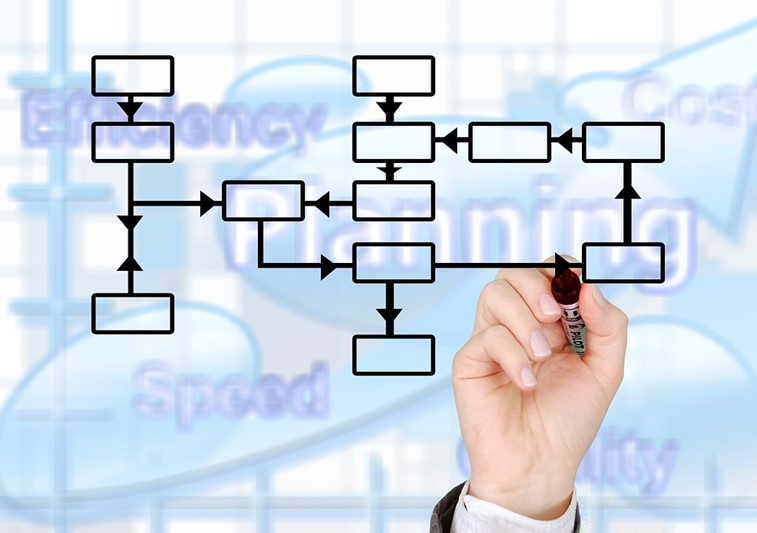
# UPRAVLJANJE KVALITETOM

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji nastavnik odredi i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Charantimath, P. M. (2009). Total Quality Management/Poornima M. Charantimath. Delhi: Dorling Kindersley. * (B) What is total quality management (TQM)? <https://asq.org/quality-resources/total-quality-management> * (C) Total Quality Management <https://www.youtube.com/watch?v=YKwcxjUnots> (08:45) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. | |

1. TEORIJE INOVACIJA



Slika 6: Marker

# UVOD U INOVACIJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koju nastavnik odredi i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. * Donošenje zaključaka i priprema učenika za ocjenjivanje. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Laverty, M. and Littel, C. (2020). [eTextbook] Entrepreneurship. * (B) Innovation: Definition, types of innovation and business examples   <https://youmatter.world/en/definition/definitions-innovation-definition-types-examples/>   * (B) Types of Innovation   <https://techblog.constantcontact.com/software-development/types-of-innovation/>   * (C) Introduction to Innovation <https://www.youtube.com/watch?v=rLA-vVLNvws> (4:17) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# DEFINIRANJE POJMOVA INOVACIJA (NOVA IDEJA, INOVACIJA, IZUM …)

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koju nastavnik odredi i pripremaju kratku prezentaciju. * Studenti analiziraju zakonodavstvo I ured za intelektualno vlasništvo. * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Laverty, M. and Littel, C. (2020). [eTextbook] Entrepreneurship. * (B) What is Innovation? <https://innolytics-innovation.com/what-is-innovation/> * (B)Creativity, Innovation, and Invention: How They Differ <https://openstax.org/books/entrepreneurship/pages/4-2-creativity-innovation-and-invention-how-they-differ> * (E) National and supranational legislation. * (E) Intellectual Property Office. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# OSNOVNE KARAKTERISTIKE INOVACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti pretražuju na internetu najpoznatije svjetske inovatore (E). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (B) Innovation: the basics <https://www.business.qld.gov.au/running-business/growing-business/becoming-innovative/basics> * (E) World Wide Web. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

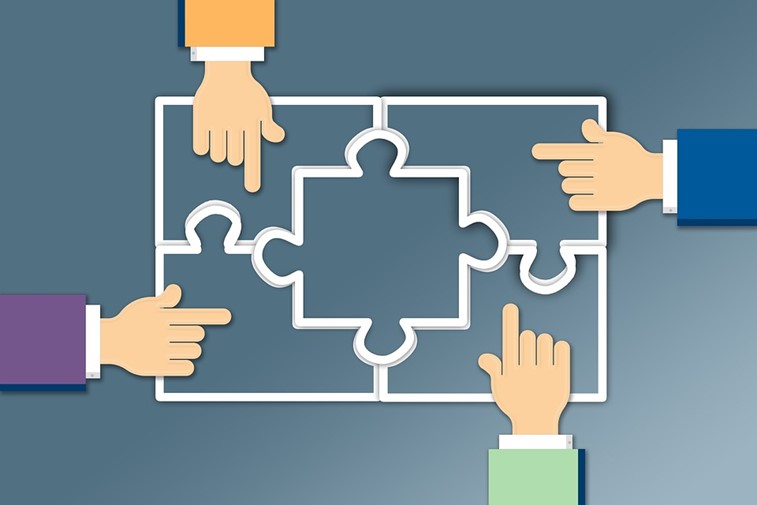
# OTVORENI I ZATVORENI SUSTAVI INOVACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Chesbrough, H. W. (2003a). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press. * (A) Chesbrough, H. W. (2003b). Open innovation. Boston: Harvard Business School Press. * (A) Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W. and West, J. (2006). Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford University Press on Demand. * (B) Innovation & Entrepreneurship - From Basics to Open Innovation <https://www.coursera.org/learn/open-innovation-entrepreneurship> * (C) What is Open Innovation? <https://www.youtube.com/watch?v=GD2wCS2xwWQ> (04:11) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

1. KULTURA INOVACIJA



Slika 7: Ruke

# VIZIJA, MISIJA, VRIJEDNOST

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Coulter, M. K., DeCenzo, D. A. and Robbins, S. P. (2017). *Fundamentals of management*. Pearson Boston, MA. * (B) Principles of Management <https://open.lib.umn.edu/principlesmanagement/chapter/4-3-the-roles-of-mission-vision-and-values/> * (C) The Mission, Vision, and Values statements <https://www.youtube.com/watch?v=8wem6FZAucw> (5:57) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. | |

# ORGANIZACIJSKA KULTURA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Schein, E. H. (2004). Organizational culture and leadership (Jossey-Bass business & management series). Jossey Bass Incorporated. * (B) Organizational Culture: Definition, Importance, and Development   <https://www.achievers.com/blog/organizational-culture-definition/>   * (C) What is Organizational Culture? <https://www.youtube.com/watch?v=4cBN8xH-5Qw> (4:23) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s više izbora s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. | |

# ORGANIZACIJA KOJA UČI

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Predavanja ili okrugli stol s predstavnikom upravljanja ljudskim resursima iz lokalne tvrtke (D). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Senge, P. M. (1995). Learning organizations. Cambridge: Gilmour Drummond Publishing. * (B) What Is a Learning Organization? * <https://www.convergencetraining.com/blog/what-is-a-learning-organization> * (C) The Learning Organization: Is Your Company Ready for the Future? <https://www.youtube.com/watch?v=40meQNZl3KU> (4:02) * (D) Guest from practice. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. | |

# ZNANSTVENO – TEHNOLOŠKA REVOLUCIJA, EKSPLOZIJA ZNANJA I INOVACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Frey, C. B. (2019). The technology trap. Princeton University Press. * (B) The knowledge explosion and the knowledge divide   <http://hdr.undp.org/sites/default/files/sagasti-1-1.pdf>   * (C) 101 The Explosion of Knowledge <https://www.youtube.com/watch?v=uSeDNnVpvcQ> (2:00) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

1. ANALIZA SUSTAVA INOVACIJA



Slika 8: Timski rad

# ANALIZA PROCESA INOVACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Christensen, C. M. (2013). The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Harvard Business Review Press. * (B) The 4 phases of innovation <https://www.lead-innovation.com/english-blog/the-4-phases-of-innovation> * (C) Innovation 5 Step Process <https://www.youtube.com/watch?v=N70RK3_zXhc> (5:53) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. | |

# SADRŽAJNE VRSTE INOVACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Keeley, L., Pikkel, R., Quinn, B. and Walters, H. (2013). Ten types of innovation: The discipline of building breakthroughs. John Wiley & Sons. * (B) Understanding Open-Source and Free Software Licensing <https://moqod.com/understanding-open-source-and-free-software-licensing/> * (B) What types of innovation are there? <https://www.lead-innovation.com/english-blog/types-of-innovation> * (C) 5 Types of Innovation <https://www.youtube.com/watch?v=jNoYwJiL6mw> (2:39) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. | |

# VRSTE INOVACIJA U SMISLU UTJECAJA I TEHNOLOGIJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Keeley, L., Pikkel, R., Quinn, B. and Walters, H. (2013). Ten types of innovation: The discipline of building breakthroughs. John Wiley & Sons. * (B) Types of Innovation – The Ultimate Guide with Definitions and Examples <https://www.viima.com/blog/types-of-innovation> * (B) The 40 Greatest Innovations of All Time   <http://startupguide.com/world/the-40-greatest-innovations-of-all-time/>   * (C) What is Innovation? <https://www.youtube.com/watch?v=A3fvWpGk-Ao> (1:36) * (C) Innovation Definition: What Is A Technological Innovation And What Are Some Innovation Examples? <https://www.youtube.com/watch?v=zfmbg0ytQ5s> (14:20) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# VRSTE INOVACIJA PREMA PORIJEKLU

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Keeley, L., Pikkel, R., Quinn, B. and Walters, H. (2013). Ten types of innovation: The discipline of building breakthroughs. John Wiley & Sons. * (B) What is business innovation and why is it important?   <https://www.wework.com/ideas/growth-innovation/what-is-business-innovation>   * (B) Personal Innovation: Igniting Dreams, Passions, Careers and Social Impact   <https://blog.shrm.org/sasia/blog/personal-innovation-igniting-dreams-passions-careers-and-social-impact>   * (C) 10 types of innovation: <https://www.youtube.com/watch?v=JGQQEq5ZQ7Q> (7:40) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# VRSTE IZUMA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Christensen, C. M. (2013). The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Harvard Business Review Press. * (B) Invention and innovation: an introduction   <https://www.open.edu/openlearn/ocw/mod/oucontent/view.php?id=3440&printable=1>   * (B) Types of legal categories of innovation results; patent, model, brand, licence.   <https://www.legalmatch.com/law-library/article/types-of-patent-infringement.html>   * (C) What's the difference between invention and innovation? <https://www.youtube.com/watch?v=kg8WjcC2KTw> (10:17) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje učenika tijekom vođene prakse. | |

# ZAŠTITA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Analiza lokalne infrastrukture (E). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Christensen, C. M. (2013). The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Harvard Business Review Press. * (B) The protection of intellectual property <https://www.eesc.europa.eu/sites/default/files/files/factsheet_-_the_protection_of_intellectual_property_0.pdf> * (C) How to Protect Your Idea (The 4 Different Types of Intellectual Property): <https://www.youtube.com/watch?v=QaYzwU1nV8E> (5:33) * (E) National Intellectual Property Office. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ocjenjivanje prezentacije. * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

1. INOVATIVNE PROMJENE I UČENJE



Slika 9: Kreativne ideje

# UTVRĐIVANJE SVAKODNEVNIH PROBLEMA I IZAZOVA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (B) 70 Everyday Problems That We All Know And Hate <https://www.awesomeinventions.com/everyday-problems/> * (B) How to Solve Daily Life Problems <https://www.anxietycanada.com/articles/how-to-solve-daily-life-problems/> * (B) 100 Genius Solutions To Everyday Problems You Didn’t Know Existed <https://www.boredpanda.com/creative-solutions-everyday-problems/?utm_source=google&utm_medium=organic&utm_campaign=organic> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# TIMSKI PRISTUP INOVACIJAMA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Stewart, G. L. (1999). Team work and group dynamics (No. 658.4036 S8). * (B) Addressing the Paradox of the Team Innovation Process: A Review and Practical Considerations   <https://www.researchgate.net/profile/Amanda-Thayer-3/publication/323768440>   * (B) How to Build an Effective Innovation Team   <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/how-to-build-innovation-team/>   * (C) Understanding Group Dynamics <https://www.youtube.com/watch?v=uL6x99-VSBA> (10:33) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# PROJEKTNI PRISTUP INOVACIJAMA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Heagney, J. (2016). Fundamentals of project management. AMACOM. * (B) The Management of Innovation in Project-Based Firms   <https://www.researchgate.net/publication/222575326_The_Management_of_Innovation_in_Project-Based_Firms>   * (C) Project Management in under 8 minutes: <https://www.youtube.com/watch?v=qkuUBcmmBpk> (7:43) * (C) Introduction to Project Management: <https://www.youtube.com/watch?v=rBSCvPYGnTc> (31:27) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# INOVACIJSKI TRENING

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Kodwani, A. D. and Noe, R. A. (2018). Employee training and development, 7e. McGraw-Hill Education. * (B) How innovation training can transform your organization <https://online.hbs.edu/blog/post/innovation-training> * (B) What should you know when organizing innovation training? <https://www.viima.com/blog/what-should-you-know-when-organizing-innovation-training> * (B) Innovation Competence <https://ampersand.vc/grow-your-innovation-capabilities/> * (C) The Importance of Open Innovation and Collaboration:   <https://www.youtube.com/watch?v=05QZQIf8mPg> (12:27)   * (C) Lecture on Open Innovation:   <https://www.youtube.com/watch?v=gLsNQ0yjdNo> (32:36) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# NAGRAĐIVANJE INOVATORA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Armstrong, M. (2002). Employee reward. CIPD Publishing. * (B) 15 Ideas for Rewarding Innovation in the Workplace   <https://www.thesuccessfactory.co.uk/blog/11-ideas-for-rewarding-innovation-in-the-workplace>   * (C) Rewarding Innovation 15 Ideas for Rewarding Innovation in the Workplace:   <https://www.creativejeffrey.com/creative/rewards.php?topic=creative>   * (C) Motivation Theories Explained in 10 Minutes: <https://www.youtube.com/watch?v=woa2Qa8i80U> (10:51) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

1. KONCEPT OTVORENIH INOVACIJA



Slika 10: Koncept tehnološke ekologije

# UVOD U OTVORENE INOVACIJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Chesbrough, H. W. (2003a). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press. * (A) Chesbrough, H. W. (2003b). Open innovation. Boston: Harvard Business School Press. * (B) Introducing Open Innovation   <https://www.innoget.com/open-innovation-definition>   * (C) Open Innovation 01 – Wheel: <https://www.youtube.com/watch?v=-G6yaxH1Cis> (8:14) * (C) Open Innovation 02 - What is "open innovation"? <https://www.youtube.com/watch?v=-G6yaxH1Cis> (7:52) * (C) Open Innovation 03 - Blue Ocean Strategy <https://www.youtube.com/watch?v=_ArXF2Kspjo&t=25s> (13:37) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. * Ocjenjivanje prezentacije. * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# PARADIGMA OTVORENIH INOVACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Chesbrough, H. W. (2003a). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press. * (A) Chesbrough, H. W. (2003b). Open innovation. Boston: Harvard Business School Press. * (A) Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W. and West, J. (2006). Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford University Press on Demand. * (B) Open innovation Accelerating your innovation results   <https://www.ennomotive.com/open-innovation>   * (C) Open Innovation Platform | What is the OIP? | An initiative of IMDA <https://www.youtube.com/watch?v=ptZUdV8WyfA> (2:05) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati I ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# TRIPLE HELIX, QUADRUPLE HELIX I QUINTUPLE HELIX

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Acikdilli, G., Carayannis, E. G. and Ziemnowicz, C. (2020). Creative destruction in international trade: insights from the quadruple and quintuple innovation Helix models. Journal of the Knowledge Economy, 11(4), 1489-1508. * (B) Quadruple and quintuple innovation helix framework   <https://en.wikipedia.org/wiki/Quadruple_and_quintuple_innovation_helix_framework>   * (B) The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation   <https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/2192-5372-1-2>   * (B) The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation <https://www.researchgate.net/publication/273268696_Triple_Helix_Quadruple_Helix_and_Quintuple_Helix_and_How_Do_Knowledge_Innovation_and_the_Environment_Relate_To_Each_Other> * (C) Successful participation in Quadruple helix co-creation in good governance: <https://www.youtube.com/watch?v=Tceg30hwDx8> (5:56) | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ocjenjivanje prezentacije. * Grupna prezentacija o praktičnoj primjeni poslovnog modela. | |

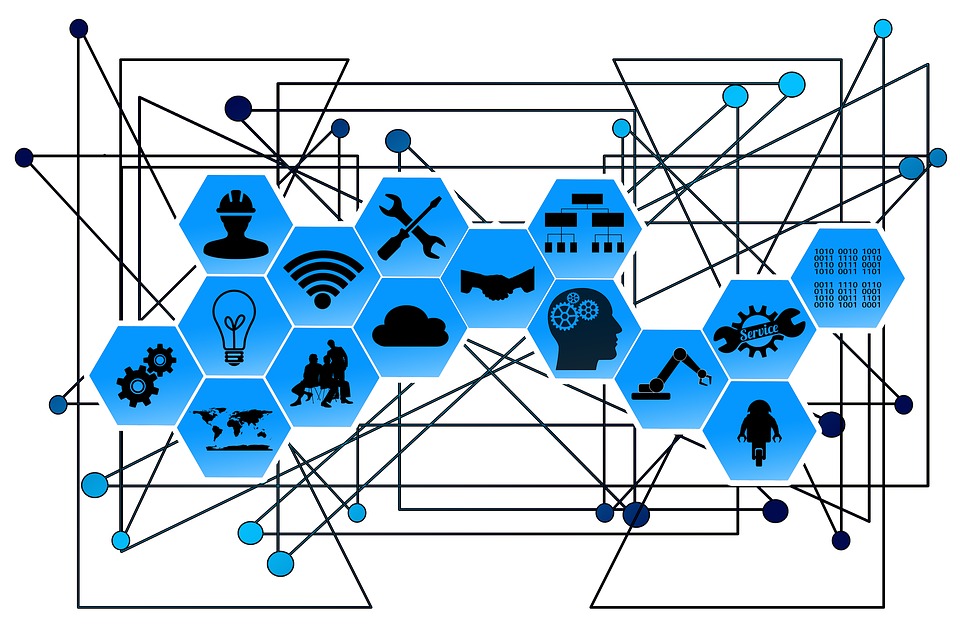
# CILJEVI TVRTKE ZA SURADNJU I OTVORENI INOVATIVNI MODELI

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Ahonen, M., Antikainen, M. and Mäkipää, M. (2010). Motivating and supporting collaboration in open innovation. European Journal of Innovation Management. * (B) The open innovation model <https://www.iccwbo.be/wp-content/uploads/2012/03/20140325-The-Open-Innovation-Model.pdf> * (C) Open Innovation And Crowdsourcing: <https://www.youtube.com/watch?v=jzjLOBsQ57k> (5:03) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

1. METODE I ALATI OTVORENIH INOVACIJA



Slika 11: Mreže

# OTVORENI IZVOR I VODEĆI KORISNICI U INOVACIJAMA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Chesbrough, H. W. (2003a). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press. * (A) Chesbrough, H. W. (2003b). Open innovation. Boston: Harvard Business School Press. * (A) Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W. and West, J. (2006). Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford University Press on Demand. * (B) Open Innovation and Lead User Innovation <https://www.eoi.es/blogs/lauraambros/2012/02/09/open-innovation-and-lead-user-innovation/> * (C) What is User innovation? Explain User innovation, Define User innovation, Meaning of User innovation: <https://www.youtube.com/watch?v=xxBEkf7gte8> (3:46) * (C) Open Innovation vs. Open Source <https://www.youtube.com/watch?v=yh0dq-XSJNY> (1:29) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# TEORIJA I PRAKSA KRAUDSOURCINGA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Brabham, D. C. (2013). Crowdsourcing. Mit Press. * (B) Crowdsourcing <https://www.investopedia.com/terms/c/crowdsourcing.asp> * (C) What is Crowdsourcing? <https://www.youtube.com/watch?v=AkwhUOQ3nYg> (2:02) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# ODABIR PRAVOG ALATA ZA OTVORENE INOVACIJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Chesbrough, H. W. (2003a). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press. * (A) Chesbrough, H. W. (2003b). Open innovation. Boston: Harvard Business School Press. * (A) Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W. and West, J. (2006). Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford University Press on Demand. * (B) Open Innovation Platforms - What are There and How to Choose One   <https://www.viima.com/the-innovation-archive/open-innovation-platforms-what-are-there-and-how-to-choose-the-right-one>   * (B) 20 Best Innovation Management Tools – Choosing the Right One   <https://www.viima.com/the-innovation-archive/20-best-innovation-management-tools-choosing-the-right-one>   * (B) How to select the right Open Innovation platform for your business   <https://www.ennomotive.com/open-innovation-platform> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izlaganje zajedničke prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# POSLOVNI MODELI I OTVORENE INOVACIJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Baden-Fuller, C. and Morgan, M. S. (2010). Business models as models. Long range planning, 43(2-3), 156-171. * (B) Business models for open innovation: Matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions   <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263237314001248>   * (B) Open Innovation and Open Business Models: A new approach to industrial innovation   <https://www.oecd.org/science/inno/37915612.pdf>   * (B) Open Innovation to Business Model: New Perspective to connect between technology and market <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0971721816661784> * (C) The Explainer: What is a Business Model? <https://www.youtube.com/watch?v=_C-vGu2mL38> (2:04) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ispit s višestrukim izborom s naglaskom na teoriju - napisan kao kolokvij na kraju svakog poglavlja ili kao završni ispit. | |

# ZAJEDNIČKO STVARANJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Ozcan, K. and Ramaswamy, V. (2020). The co-creation paradigm. Stanford University Press. * (B) Managing the co-creation of value <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-007-0070-0> * (B) Co-creating innovation [www.boardofinnovation.com](http://www.boardofinnovation.com) * (B) Intellectual Paranoia <https://www.100open.com/ip-intellectual-paranoia/> * (C) What is Co-Creation? <https://www.youtube.com/watch?v=H-6-wJdeYfk> (2:27) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Izlaganje zajedničke prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

1. BUDUĆI RAZVOJ KONCEPTA OTVORENIH INOVACIJA



Slika 12: Virtualni svijet

# ODRAZ GLOBALIZACIJE U INOVACIJAMA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Scholte, J. A. (2008). Defining globalisation. World Economy, 31(11), 1471-1502. * (B) Globalisation: A learning curve. Reflections from the OECD’s experience <https://www.oecd.org/general/globalisationalearningcurvereflectionsfromtheoecdsexperience.htm> * (B) How globalization is changing innovation   <https://www.weforum.org/agenda/2018/08/globalisation-has-the-potential-to-nurture-innovation-heres-how/>   * (B) Globalization Helps Spread Knowledge and Technology Across Borders   <https://blogs.imf.org/2018/04/09/globalization-helps-spread-knowledge-and-technology-across-borders/>   * (C) 9 Star Wars Technology Available Now <https://www.youtube.com/watch?v=K-EF4Uv7MoU> (5:58) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# DONOŠENJE BRZIH STRATEŠKIH ODLUKA U OKROŽENJU KOJE SE BRZO MIJENJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (B) Open innovation: Past, Present and Future Aspects <https://www.slideshare.net/dsalampasis/open-innovation-past-present-and-future-aspects> * (B) Making Fast Strategic Decisions in High-Velocity Environments <https://medium.com/pnr/fast-strategic-decisions-in-high-velocity-environments-81a904638c76> * (C) Cybernetic Theory <https://www.youtube.com/watch?v=EPGtPWRz1Ng> (03:00) * (C) Contingency Theory <https://www.youtube.com/watch?v=lCbDRM1IvZY> (02:16) * (C) What Is Industry 4.0? <https://www.youtube.com/watch?v=yKPrJJSv94M> (04:56) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# OTVORENE INOVACIJE NA OSOBNOJ RAZINI

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Schueffel, P. (2015). Microfoundations of Open Innovation: The Antecedants of Openness and Innovation Performance. In Academy of Management Proceedings (Vol. 2015, No. 1, p. 14019). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management * (B) Badir, Y. F., Frank, B. and Bogers, M. (2019). Employee-level open innovation in emerging markets: linking internal, external, and managerial resources. Journal of the Academy of Marketing Science, 1-23.   <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-019-00674-6>   * (B) Microfoundations of Open Innovation: The Antecedants of Openness and Innovation Performance   <https://www.researchgate.net/publication/291359129_Microfoundations_of_Open_Innovation_The_Antecedants_of_Openness_and_Innovation_Performance>   * (C) Writing a personal statement <https://www.youtube.com/watch?v=xwXS51Od084> (5:53) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

# OTVORENE INOVACIJE I MALA I SREDNJA PREDUZEĆA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Foreman-Peck, J. (2013). Effectiveness and efficiency of SME innovation policy. Small Business Economics, 41(1), 55-70. * (B) Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem   <https://www.researchgate.net/publication/320791513_Open_innovation_in_SMEs_Exploring_inter-organizational_relationships_in_an_ecosystem>   * (B) Open innovation in SMEs: a systematic literature review   <https://www.researchgate.net/publication/293009452_Open_innovation_in_SMEs_a_systematic_literature_review>   * (C) The role of SMEs in the economy: <https://www.youtube.com/watch?v=nzJ8LitiIG8> (3:29) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Izlaganje zajedničke prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# OTVORENE INOVACIJE I VELIKE KAMPANIJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Burns, P. (2012). Corporate entrepreneurship: innovation and strategy in large organizations. Macmillan International Higher Education. * (B) Beyond Open Innovation in Large Enterprises: How Do Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) Open Up to External Innovation Sources?   <https://www.researchgate.net/publication/228197538_Beyond_Open_Innovation_in_Large_Enterprises_How_Do_Small_and_Medium-Sized_Enterprises_SMEs_Open_Up_to_External_Innovation_Sources>   * (C) How to Build an Innovation Funnel in Large Organizations <https://www.youtube.com/watch?v=7BjMFnv10t4> (27:48) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. | |

1. PRIMJERI DOBRE PRAKSE



Slika 13: Timski rad

# USLUGE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Analiza studije slučaja (F). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Hull, F. M. and Tidd, J. (Eds.). (2003). Service innovation: Organizational responses to technological opportunities and market imperatives (Vol. 9). World Scientific. * (B) Service (economics) <https://en.wikipedia.org/wiki/Service_(economics)> * (C) The 9 Most Successful Business Models Of Today: <https://www.youtube.com/watch?v=DL6myRFdC_g> (18:32) * (C) Services and its Characteristics: <https://www.youtube.com/watch?v=OOa2tkDBRi4> (8:43) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Good Idea outline | **(F) Studija slučaja** |
| **Samsung**   * Samsung. [www.samsung.com](http://www.samsung.com) * SmartThings Inc., https://en.wikipedia.org/wiki/SmartThings, <https://www.smartthings.com/> * Samsung buys SmartThings for $200 million <https://www.youtube.com/watch?v=fvQ68yQp-NE> (1:39) | |
| **L'Oréal**   * Open Innovation Creating the future through technology and partnership <https://www.loreal.com/en/beauty-science-and-technology/l-oreal-open-innovation/> * Open innovation at L'Oréal <https://www.youtube.com/watch?v=Qi9pVcf9vqY> (2:10) * L'oréal. 2021. »Open Innovation.« Beauty, Science & Technology. <https://www.loreal.com/en/beauty-science-and-technology/l-oreal-open-innovation/> * Sampler. 2021. <https://sampler.io/> * Sampler. n.l. Features. <https://sampler.io/features> * L'oréal. n.l. »Engaging Partnerships and Startups. Beauty, Science & Technology. <https://www.loreal.com/en/beauty-science-and-technology/l-oreal-open-innovation/engaging-partnerships-and-startups/> * Digital Initiave. 2018. »Open Innovation in L'oréal.« <https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/open-innovation-in-loreal/> * Sifted. 2019. »Can L'oréal's beauty accelerator in Paris help it keep up with the Kardashians?« <https://sifted.eu/articles/loreal-accelerator-beauty-startup-kardashians/> * L'oréal. 2018. Annual report. <https://www.loreal-finance.com/en/annual-report-2018/digital-4-3/open-innovation-startups-4-3-4/> * Betakit. 2017. »Sampler selected for L'oréal' and Founders Factory beauty tech accelerator.« <https://betakit.com/sampler-selected-for-loreal-and-founders-factory-beauty-tech-accelerator/> * L'oréal Group. 2019. »Behind the Scenes of Beauty: Partnering with innovators #7« <https://www.youtube.com/watch?v=Co9XBtLegak> | |
| **Merck**   * Open Innovation - Research * [https://www.merckgroup.com/en/research/open-innovation.html](%20https://www.merckgroup.com/en/research/open-innovation.html) * 2021 Research Grants. <https://www.merckgroup.com/en/research/open-innovation/2021-research-grants.html> * Merck: “Contributing to human progress: Open Innovation for Infectious Diseases” <https://www.youtube.com/watch?v=Zwcx8bolx_A> (1:01:25) | |
| **Coca-Cola**   * Coca-cola, <https://www.coca-colacompany.com/company/history> * Coca-Cola Embraces Open Innovation for Sweeter Future <https://www.ideaconnection.com/blog/innovation/coca-cola-embraces-open-innovation-for-sweeter-future.html> * Coca-Cola Mobile App <https://www.youtube.com/watch?v=_OtDC6GX-wM&t=37s> (1:30) | |
| **Zara**   * Zara Leads In Fast Fashio <https://www.forbes.com/sites/walterloeb/2015/03/30/zara-leads-in-fast-fashion/?sh=6616df9d5944> * Target Designer Collaborations (Decades of Budget Fashion Perfection)   <https://www.thebudgetfashionista.com/archive/target-designer-collaborations/> | |
| **Nespresso**   * Our innovations - Nespresso The Positive Cup <https://www.nespresso.com/ncp/positive/de/en#!/sustainability/innovations> | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Analiza studije slučaja** |
| UVOD  TEORIJSKA OSNOVA IZAZOVA  ANALIZA OTVORENIH INOVACIJA   * Osnovna analiza   + Naziv projekta   + Godina   + Klasifikacija projekta   + Kratki opis   + Autor (partner) ideje - profesionalni naslov, web stranica   + Vlasnik ideje (tvrtka u kojoj je ideja provedena) - naziv tvrtke, web stranica   + Faza razvoja * Detaljna analiza projekta   Detaljan opis otvorenog inovacijskog modela  o Inovacijski postupak  o Vizualni materijal  o Video materijal   * Izvori   POVEZIVANJE ISTRAŽIVANJA SA TEORIJOM  ZAKLJUČAK | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Ocjenjivanje prezentacije. * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. | |

# PROIZVODNJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Analiza studije slučaja (F). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Ericson, Å., Johansson, C. and Nergård, H. (2015). Manufacturing knowledge: Going from production of things to designing value in use. Intelligent Decision Technologies, 9(1), 79-89. * (B) Manufacturing Knowledge and the Arrow of Time https://www.nap.edu/read/11024/chapter/25 * (C) What is difference between Manufacturing and Production? <https://www.youtube.com/watch?v=DcHCm83mEo4> (5:32) * (C) What Is Industry 4.0 and Smart Manufacturing? <https://www.youtube.com/watch?v=EV1Ygw6_rCs> (3:06)   Future Manufacturing 4.0: Toyota innovation, robotics, AI, Big Data. Futurist keynote speaker: <https://www.youtube.com/watch?v=rt65167tZlQ> (9:27) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Good Idea outline | **(F) Studije slučaja** |
| **Ikea**   * IKEA Open Innovation Program 2019 <https://www.f6s.com/ikeaopeninnovationprogram2019> * IKEA: Open Innovation <https://www.youtube.com/watch?v=xNwsuuiVswQ> (5:32) | |

|  |
| --- |
| **Lego**   * 57 product ideas qualify for the first 2021 Lego ideas review <https://ideas.lego.com/> * <https://en.wikipedia.org/wiki/Lego_Ideas> * Lego Ideas <https://en.wikipedia.org/wiki/Lego> * Lego <https://ev.fe.uni-lj.si/4-2016/Stojmenova.pdf> * Information on <https://ideas.lego.com/> * Kicking off the bricklink designer program: 2021 invitational <https://ideas.lego.com/howitworks>   <https://ideas.lego.com/projects/85773>   * Majora's mask <https://ideas.lego.com/projects/new> * Community <https://ideas.lego.com/community> * Product idea guidelines <https://ideas.lego.com/guidelines> * Innovation management based on proactive engagement of customers: A case study on LEGO Group. Part II: Challenge of engaging the digital Customer <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/95/1/012144/pdf> * Product idea guidelines <https://ideas.lego.com/guidelines#anchor-5> * What is a Project - LEGO Ideas <https://www.youtube.com/watch?v=Zb3KO27LWhA> (2:45) |
| **Philips**   * Connect Your Ideas to Philips Needs! <https://www.supplierinnovation.philips.com/content/connect-your-ideas-philips-needs-0> * Innovation | Open innovation: Philips´ approach to improve people’s lives <https://www.eoi.es/blogs/tatianacasquero/2012/02/12/innovation-open-innovation-philips%C2%B4-approach-to-improve-people%E2%80%99s-lives/> * How to choose the best ideas in innovation <https://www.innovationservices.philips.com/news/how-to-choose-best-ideas-innovation/> * Innovate with Philips <https://www.supplierinnovation.philips.com/node?page=2> * 23 Creative Philips Hue Ideas You Will Want to Try in Your Home <https://smarthomesolver.com/reviews/philips-hue-ideas/> * High Tech Stories #8 - Philips Innovation Services shares knowledge to make innovation happen <https://www.youtube.com/watch?v=f-NJOT4V63Y> (3:28) |
| **Local Motors**   * Local Motors, *Company*. (n.d.). <https://localmotors.com/company/> * Local Motors, *Heritage*. (n.d.). <https://localmotors.com/heritage/> * Local Motors, *Chandler*. (n.d.). <https://localmotors.com/chandler/> * Local Motors, *Knoxville*. (n.d.). <https://localmotors.com/knoxville/> * Local Motors, *Media Kit.* (n.d.)<https://localmotors.com/mediakit/> * Local Motors, *Press*. (2021). <https://localmotors.com/press-release/local-motors-begins-autonomous-vehicle-project-at-mcas-miramar/> * Merit Morikawa, *16 Examples of Open Innovation – What Can We Learn From Them?* (2016). [https://www.viima.com/blog/16-examples-of-open-innovation-what-can-we-learn-from-them](https://www.viima.com/blog/16-examples-of-open-innovation-what-can-we-learn-from-them%20) * Local Motors: Driving Forward with Digital Manufacturing <https://www.youtube.com/watch?v=uoqww9qgD24> (2:58) |
| **Whole Foods Market**   * Your Whole Foods Market Favourites <https://www.wholefoodsmarket.co.uk/> * Is your company innovating? A Whole Foods case study. | John Mackey | Big Think <https://www.youtube.com/watch?v=x5ni6LBRTSs> (4:03) |
| **OXO**   * OXO Good Grips Kitchen Tools Innovation | Smart Design <https://smartdesignworldwide.com/projects/oxo-partnership/> |
| **Nike**   * Nike <https://media.corporate-ir.net/media_files/IROL/10/100529/nike-gs09/index.html> * Sustainable Innovation | Nike Innovation 2020 | Nike <https://www.youtube.com/watch?v=dmSTIwCAO8M> (4:58) |
| **Zappos**   * This Is How Zappos Optimizes Its Campus For Innovation <https://www.zappos.com/about/stories/campus-innovation> * Zappos Case Study Video <https://www.youtube.com/watch?v=uarmfQa6EWs> (2:35) |
| **Štartaj Slovenija | SPAR**   * HIT produkt 2020 so Uroš in Valentina bio sadni namazi Mr. in Ms. Jam <https://www.spar.si/aktualno/aktualni-projekti/startaj-slovenija?icid=sca> * Štartaj Slovenija <https://www.startajslo.si/?ecid=SEM_startaj_slovenija_splosno&gclid=CjwKCAjwkN6EBhBNEiwADVfya6l4fz-U_Zdkitp4ODRCn7yhNgJQ3H-Sx0fpY5tmPRwximuvJ9wKBxoC54gQAvD_BwE> * Štartaj Slovenija <https://www.youtube.com/channel/UCjGLAjyCzojbS9lM_Jh5eBg> |
| **Nivea**   * [Open Innovation at Beiersdorf: The Launch of Nivea Invisible for Black & White](https://www.thecasecentre.org/corporate/products/view?id=122087)   <https://www.thecasecentre.org/corporate/products/view&&id=122087>   * TRUSTED NETWORK – confidentiality assured <https://trusted-pearlfinders.beiersdorf.com/Group/Welcome.to.Pearlfinder/Overview> * Matt Marlow (Head of Global Digital Activation at Beiersdorf for NIVEA) <https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/nivea-leveraging-open-innovation-to-drive-product-development-in-a-race-to-be-the-worlds-leading-skincare-company/> * Nivea Innovation <https://www.youtube.com/watch?v=Lv8WwtQ_Tho> (4:02) |
| **Starbucks**   * My Starbucks Idea - Social Media & Open Innovation at Starbucks <https://www.youtube.com/watch?v=pjNM8drAqG0> (13:21) |
| **Unilever**   * Unilever at a glance <https://www.unilever.com/our-company/at-a-glance> * BRIEF-Unilever To Contribute Eur 100 Mln Through Donations Of Soap, Sanitiser, Bleach And Food <https://www.reuters.com/article/brief-unilever-to-contribute-eur-100-mln-idUSASN0004IP> * Unilever cuts down water usage <https://www.thedailystar.net/city/unilever-cuts-down-water-usage-153730> * Operational highlights - at a glance <https://web.archive.org/web/20140402110549/http://unilever.com/sustainable-living/ourapproach/ourbusinessataglance/> * Unilever Foods Innovation Centre <https://www.youtube.com/watch?v=xOjTQth23qc> (2:51) |
| **P&G**   * Ozkan, N. N. (2015). An example of open innovation: P&G. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 195, 1496-1502. * Brown, B., & Anthony, S. D. (2011). How P&G tripled its innovation success rate. Harvard Business Review, 89(6), 64-72. * A. G. Lafley, Former Chairman & CEO, P&G discussing open Innovation <https://www.youtube.com/watch?v=_7mMToRlAxs> (3:07) |
| **Volvo**   * Open Innovations <https://group.volvocars.com/company/innovation/open-innovations> |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Analiza studije slučaja** |
| UVOD  TEORIJSKA OSNOVA IZAZOVA  ANALIZA OTVORENIH INOVACIJA   * + Naziv projekta   + Godina   + Klasifikacija projekta   + Kratki opis   + Autor (partner) ideje - profesionalni naslov, web stranica   + Vlasnik ideje (tvrtka u kojoj je ideja implementirana) - naziv tvrtke, web stranica   + Faza razvoja * Detaljna analiza projekta   Detaljan opis otvorenog inovacijskog modela  o Inovacijski postupak  o Vizualni materijal  o Video materijal   * Izvori   POVEZIVANJE ISTRAŽIVANJA SA TEORIJOM  ZAKLJUČAK | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik procjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# TURIZAM

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Analiza studije slučaja (F). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Dzhyndzhoian, V. and Sardak, S. "Global innovations in tourism". (2016). <https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/8168/im_en_2016_03_Sardak.pdf> * (B) World's Most Important Travel Innovations   <http://www.travelandleisure.com/slideshows/worlds-most-important-travel-innovations#20>   * (B) Tourism https://en.wikipedia.org/wiki/Tourism * (C) Future Technology In Hospitality And Tourism (2030) <https://www.youtube.com/watch?v=DJTxeL6jgEs> (5:15) * (C) Revitalizing the Tourism Industry with Innovation <https://www.youtube.com/watch?v=sBc0A-IehWw> (5:57) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Good Idea outline | **(F) Studije slučaja** |
| **Eurostars Hotels**   * Eurostars Hotels: innovation and user experience brought together by ideas crowdsourcing <https://www.ideas4allinnovation.com/innovators/tourism-crowdsourcing-innovation-eurostars/> * Join our Eurostars sessions on international innovation at the Innovation Expo 2018 in Rotterdam <https://www.youtube.com/watch?v=_XufH1-9-z8> * Reach The Top | By Álex González & Eurostars Hotels <https://www.youtube.com/watch?v=xXjgIErkvU0> (1:29) * Iglesias-Sánchez, P. P., Correia, M. B., Jambrino-Maldonado, C. (2019). Challenges of open innovation in the tourism sector. Tourism Planning & Development, 16(1), 22-42. | |
| **Virgin**   * Our initiatives: Innovation, disruption, realisation ... <https://www.virginmediabusiness.co.uk/why-virgin/our-initiatives/> | |
| **Examples**   * Aas, T. H. (2016). Open Service Innovation: The Case of Tourism Firms in Scandinavia. Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation, 12(2), 53-76. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Analiza studije slučaja** |
| Uvod  TEORIJSKA POZADINA IZABRANOG IZAZOVA  ANALIZA OTVORENIH INOVACIJA   * Osnovna analiza   + Naziv projketa   + Godina   + Klasifikacija ideje   + Kratki opis   + Autor (partner) ideje - profesionalni naslov, web stranica   + Vlasnik ideje (tvrtka u kojoj je ideja provedena) - naziv tvrtke, web stranica   + Faza razvoja   Detaljna analiza ideje  Detaljan opis otvorenog inovacijskog modela  o Inovacijski postupak  o Vizualni materijal  o Video materijal   * Izvori   ZAKLJUČAK | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# OBRAZOVANJE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Analiza studije slučaja (F). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn’t, and what to do about it?. Journal of Research in Innovative Teaching & Learning. * (B) Innovation in Education: What Does It Mean, and What Does It Look Like? <https://resilienteducator.com/classroom-resources/educational-innovations-roundup/> * (C) Emerging Innovation in Education: <https://www.youtube.com/watch?v=7SCGuTn5zpw> (3:06) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Good Idea outline | **(F) Studija slučaja** |
| **Ludwig Boltzmann Gesellschaft**   * Ludwig Boltzmann Gesellschaft, <https://www.lbg.ac.at/> * Ludwig Boltzmann Gesellschaft (2021a). Crowdsourcing research questions in science (CRIS). Retrieved from https://ois.lbg.ac.at/en/projects/crowdsourcing-research-questions-in-science. * Chesbrough, H., Enkel, E. and Gassmann, O. (2010). The future of open innovation. R&D management, 40(3), 213-221. * Ludwig Boltzmann Gesellschaft (2021b). Priority setting. Retrieved from <https://ois.lbg.ac.at/en/projects/priority-setting>. * Kreps, S. E. and Kriner, D. L. (2020). Model uncertainty, political contestation, and public trust in science: Evidence from the COVID-19 pandemic. Science advances, 6(43), eabd4563. * Ludwig Boltzmann Gesellschaft (2021c). Why open innovation in science? Retrieved from <https://ois.lbg.ac.at/en/about-us/mission>. * Missbach (2019). »Tell us!« — about accidental injuries. Crowdsourcing final report. Vienna: Ludwig Boltzmann Gesellschaft. * Louis, J. (2019). Definition & examples of open innovation: companies that have taken the plunge. Retrieved from <https://blog.idexlab.com/open-innovation-examples>. * Davies, S. R. (2019). Science communication is not an end in itself:(dis) assembling the science festival. International Journal of science education, part B, 9(1), 40-53. * Saltelli, A., & Funtowicz, S. (2017). What is science’s crisis really about? Futures, 91, 5-11. | |
| **Rapid Innovation in Digital Time**   * Rapid Innovation in Digital Time <https://nbry.wordpress.com/2018/06/20/social-innovation-and-open-innovation-2-sides-of-the-same-coin/> | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Analiza studije slučaja** |
| Uvod  TEORIJSKA POZADINA IZABRANOG IZAZOVA  ANALIZA OTVORENIH INOVACIJA   * Osnovna analiza   + Naziv projketa   + Godina   + Klasifikacija ideje   + Kratki opis   + Autor (partner) ideje - profesionalni naslov, web stranica   + Vlasnik ideje (tvrtka u kojoj je ideja provedena) - naziv tvrtke, web stranica   + Faza razvoja * Detaljna analiza ideje   Detaljan opis otvorenog inovacijskog modela  o Inovacijski postupak  o Vizualni materijal  o Video materijal  Izvori  ZAKLJUČAK | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje zajedničke prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# IT

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Analiza studije slučaja (F). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Koch, P. M. and Windrum, P. (Eds.). (2008). Innovation in public sector services: entrepreneurship, creativity and management. Edward Elgar Publishing. * (B) Why innovation is the future of the IT services industry <https://yourstory.com/2019/01/innovation-future-services-industry/amp> * (C) Top Technologies To Expect In 2020 | Trending Technologies In IT Industry 2020 | Simplilearn <https://www.youtube.com/watch?v=B5fuzSuk2WI> (9:46) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Good Idea outline | **(F) Studija slučaja** |
| **Watson Health in IBM Corporation**   * New York and IBM Begin COVID-19 Digital Health Pass Pilot * IBM's Watson Health launches IBM Digital Health Pass app <https://www.zdnet.com/article/ibms-watson-health-launches-ibm-digital-health-pass-app/> * Salesforce Work.com to integrate IBM Digital Health Pass <https://www.zdnet.com/article/salesforce-work-com-to-integrate-ibm-digital-health-pass/> * How IBM Blockchain technology powers IBM Digital Health Pass <https://www.ibm.com/watson/health/resources/digital-health-pass-blockchain-explained/> * IBM: How APIs & Open Innovation Will Change Every Industry <https://www.youtube.com/watch?v=Qipo6Q1lqx8> (9:31) | |
| **5G Open Innovation**   * 5G Open Innovation Lab Actively Recruiting Companies for 3rd Batch Focused on Edge Computing, 5G-Enabled Software Innovation in the Enterprise   <https://www.prnewswire.com/news-releases/5g-open-innovation-lab-actively-recruiting-companies-for-3rd-batch-focused-on-edge-computing-5g-enabled-software-innovation-in-the-enterprise-301204688.html> | |
| **Apple**   * Apple Inc. [www.apple.com](http://www.apple.com) * How Apple Is Organized for Innovation <https://hbr.org/2020/11/how-apple-is-organized-for-innovation>   8 Rules Molding Apple Innovation Culture <https://www.braineet.com/blog/apple-innovation-culture/>   * How Apple Is Organized for Innovation: The Functional Organization <https://www.youtube.com/watch?v=5hENFA3CJUY> (4:35) * Apple predstavio inovacije <https://www.youtube.com/watch?v=_5zqfkV8Gw4> (2:34) | |
| **Linux**   * The Linux Community <https://www.linux.org/> | |
| **Netflix**   * Netflix Beats Google When It Comes to Business Models   <https://www.thestreet.com/technology/netflix-beats-google-when-it-comes-to-business-models-13223113>   * Netflix - A Disruptive Innovation: (Video on demand for movie rentals) <https://www.youtube.com/watch?v=eooIPeQDYVo> (7:42) | |
| **Nintendo**   * Innovation - How Nintendo stays in the game   <https://www.thedailystar.net/shout/overclock/innovation-how-nintendo-stays-the-game-1548268>   * Why Nintendo Switch is the most innovative game console in years <https://www.youtube.com/watch?v=6UzGPQOYONk> (6:37) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Analiza studije slučaja** |
| UVOD  TEORIJSKA ANALIZA  ANALIZA OTVORENIH INOVACIJA   * Osnovna analiza   + Naziv projekta   + Godina   + Klasifikacija projekta   + Kratki opis   + Autor (partner) ideje - profesionalni naslov, web stranica   + Vlasnik ideje (tvrtka u kojoj je ideja provedena) - naziv tvrtke, web stranica   + Faza razvoja * Detaljna analiza projekta   + Detaljan opis otvorenog inovacijskog modela   + o Inovacijski postupak   + o Vizualni materijal   + o Video materijal * Izvori   Link za materijale  ZAKLJUČAK | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# STUDIJA SLUČAJA IZ DOMAĆE PRAKSE

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Studenti rade samostalno - pronalaze i proučavaju slučaj. * Analiza studije slučaja (D). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (D) Svjetska mreža | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Blog outline | **SWOT analiza nacionalnog zakonodavstva, vlasničkih prava, inovacija itd.** | |
| Snage | | Slabosti |
| Prilike | | Prijetnje |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# PRAKSE EU

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Studenti rade samostalno - pronalaze i proučavaju slučaj. * Analiza studije slučaja (D). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavovi. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (B) Case studies: Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs   <https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/business-innovation-observatory/case-studies_en>   * (D) World Wide Web | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Analiza propisa u EU** |
| * Nije definirano | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

1. STRUČNA PRAKSA



Slika 14: Poslovni ljudi

# UPOZNAVANJE SA ALATIMA ZA SURADNJU

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Praktična praksa; studenti koji rade s tehnologijom (koristeći različite tehnološke alate) (E). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mining tools outline** | **Alati (E)** |
| **Trello**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://trello.com/> * (B) Kako ga mogu koristiti? Alat za upravljanje projektima i suradnju * (C) VIše o Trello: <https://www.youtube.com/watch?v=tVooja0Ta5I> (2:10) | |
| **Asana**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://asana.com/> * (B) Kako ga mogu koristiti? Alat za upravljanje projektima i suradnju * (C) Više o Asana: <https://www.youtube.com/watch?v=QDQ6E5nC_0w>: (10:46) | |
| **Miro**   * (A) Gdje ga mogu naći?<https://miro.com/> * (A) Kako ga mogu koristiti? Alat za upravljanje projektima i suradnju * (C) Više o Miro: <https://help.miro.com/hc/en-us/articles/360017730533-What-Is-Miro-> | |
| **Slack**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://slack.com/intl/en-si/> * (B) Kako ga mogu koristiti? Alat za komunikaciju * (C) VIše o Slacku? <https://www.youtube.com/watch?v=EYqxQGmQkVw> (2:33) | |

|  |
| --- |
| **Windows Remote Desktop**   * (A) Gdje ga mogu naći? [https://www.microsoft.com/en-us/p/microsoft-remote-desktop/9wzdncrfj3ps#activetab=pivot:overviewtab](https://www.microsoft.com/en-us/p/microsoft-remote-desktop/9wzdncrfj3ps) * (A) Kako ga mogu koristiti? Alat za suradnju i dijeljenje - za povezivanje s udaljenim računalom * (C) Više o Windows Remote Desktop: <https://www.youtube.com/watch?v=LmnMRCixwLU> (9:02) |
| **TeamViewer**   * (A) Gdje ga mogu naći? [www.teamviewer.com](http://www.teamviewer.com/) * (A) Kako ga mogu koristiti? Za povezivanje s udaljenim računalom * (C) Više o TeamVieweru: <https://www.youtube.com/watch?v=8roSsCjxiwQ> (4:26) |
| **Moodle**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://moodle.com/> * (A) Kako ga mogu koristiti? E-učionica * (C) Više o Moodleu: <https://www.youtube.com/watch?v=3ORsUGVNxGs> (1:54) |
| **Zoom**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://zoom.us/> * (A) Kako ga mogu koristiti? Organizacija sastanaka, edukacija * (C) Više o Zoomu: <https://www.youtube.com/watch?v=QOUwumKCW7M> (12:52) |
| **Microsoft Teams**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://www.microsoft.com/sl-si/microsoft-teams/log-in> * (A) Kako ga mogu koristiti? Organizacija sastanaka, edukacija * (C) Više o Microsoft Teamsu: <https://www.youtube.com/watch?v=OxfukizkyCA> (20:38) |
| **We transfer**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://wetransfer.com/> * (A) Kako ga mogu koristiti? Alat za dijeljenje datoteka * (C) Više o WeTransferu: <https://www.youtube.com/watch?v=gmzMsSCKj4E> (2:40) |
| **Dropbox**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://www.dropbox.com/h> * (A) Kako ga mogu koristiti? Sigurnosna kopija i pohrana datoteka u oblaku * (C) Više o Dropboxu: <https://www.youtube.com/watch?v=4Nan6Zt6bzw> (10:49) |

|  |
| --- |
| **Google Drive**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://www.google.si/drive/about.html> * (A) Kako ga mogu koristiti? Usluga mrežne pohrane i dijeljenja datoteka * (C) Više o Google Driveu: <https://www.youtube.com/watch?v=P7555XLfHgs> (2:25) |
| **OneDrive**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://onedrive.live.com/about/en-us/signin/> * (A) Kako ga mogu koristiti? Usluga mrežne pohrane i dijeljenja datoteka * (C) VIše o OneDriveu? <https://www.youtube.com/watch?v=_lN_a68uHGs> (7:55) |
| **Canva**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://www.canva.com/> * (A) Kako ga mogu koristiti? Za grafički dizajn - za izradu brošura, prezentacija, letaka, logotipa, životopisa, kalendara, videozapisa, kartica, naljepnica i još mnogo toga * (C) VIše o Canva: <https://www.youtube.com/watch?v=WL-WbHwsbs8> (5:32) |
| **Bitable**   * (A) Gdje ga mogu naći? <https://biteable.com/> * (A) Kako ga mogu koristiti? Kreiranje videozapisa * (C) Više o Bitableu: <https://www.youtube.com/watch?v=iv2mW2z3OtQ> (11:02) |

# PROJEKTNI TIMSKI RAD

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Analiza studije slučaja (F). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Imbrie, P. K. and Smith, K. A. (2004). Teamwork and project management. * (B) 10 Reasons Why Teamwork Matters in Project Management <https://www.girlsguidetopm.com/10-reasons-why-teamwork-matters-in-project-management/> * (C) Teamwork Projects Overview <https://www.youtube.com/watch?v=31okj6rTS_w> (11:00) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Group of people outline | **Projekti timskoga rada (F)** |
| Studenti će se suočiti sa stvarnim problemom vezanim uz otvorene inovacije. Kroz praktične zadatke upoznat će se s principima upravljanja projektima i naučiti kako raditi na grupnim projektima. Pitanje otvorenih inovacija trebalo bi motivirati studente i potaknuti ih na rješavanje problema na interdiscipliniran način.  Svake godine studenti se suočavaju s novim projektnim zadatkom koji ima svoju odgovarajuću težinu i vrijednost. Zadaci bi trebali osposobiti studente za prevladavanje stvarnih izazova i za iznalaženje konkretnih rješenja koja imaju praktične primjene.  6 KORAKA DO PROJEKTNOG UČENJA  U nastavku je navedeno 6 osnovnih koraka do učenja temeljenog na projektima. Sadržaj svakog koraka može se razlikovati ovisno o sadržaju tečaja i prirodi projektnog rada.  1. Faza pripreme: generiranje ideja  • Studenti se upoznaju s projektnim radom.  • Nastavnik učenicima predstavlja ciljeve učenja, kriterije ocjenjivanja i predviđene ishode učenja.  • Formiranje grupa. Svaka se grupa sastoji od 4 do 6 članova.  • Studenti predlažu temu kojom bi se trebali baviti koristeći tehniku brainstorminga  2. Pisanje nacrta za upravljanje projektima.  • Identificiranje svih aktivnosti koje se moraju obaviti.  • Razmatranje izvora koji će studentima pružiti potrebno znanje i informacije za uspješno dovršenje projektnog rada.  • Problem rada. Studenti mogu koristiti svoj prvi nacrt kako bi im pomogli da definiraju ciljeve projekta, zadatke, opsege ... i da detaljno opišu kako će se projekt izvoditi i voditi.  3. Planiranje koraka realizacije projekta.  • Pisanje akcijskog plana za dovršetak projektnih aktivnosti i postizanje projektnih ciljeva i željenih rezultata.  • Postavljanje operativnih ciljeva, kako bi se zacrtao jasan put za njihovo postizanje.  4. Razvoj proizvoda  • U ovoj fazi studenti analiziraju, proučavaju i razvijaju proizvod. Ova faza predstavlja glavni dio grupnog projektnog rada.  • Aktivnostima projektne skupine može se upravljati pojedinačno, u parovima ili timski.  • Procjena projekta, razmjena ideja, pružanje konstruktivnih povratnih informacija za razvoj i poboljšanje proizvoda  5. Studenti prezentiraju rezultate.  • Studenti predstavljaju konačni proizvod, rješenje problema, izložbu i događaj.  • Studenti mogu obogatiti prezentaciju korištenjem IKT alata i tako pripremiti vizualno bogat materijal.  6. Procjena koraka projektnog rada i izvještavanje o rezultatima procjene.  • Procjena konačnog proizvoda, sudjelovanje studenata i angažman u koracima upravljanja projektima.  • Ocjenu rezultata projektnog rada i upravljanja projektnim radom provode sudionici (studenti i nastavnik). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# POVEZANOST SA TVRTKAMA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Nastavnici i učenici gledaju video (C). * Studenti provode terenska istraživanja (G). * Izlet u lokalni inkubator itd. (H). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Metcalfe, J. S. (2010). University and business relations: Connecting the knowledge economy. Minerva, 48(1), 5-33. * (B) Why Companies and Universities Should Forge Long-Term Collaborations <https://hbr.org/2018/01/why-companies-and-universities-should-forge-long-term-collaborations> * (B) A digital partnering platform connecting university research with industry R&D <https://in-part.com/> * (B) Industry and university collaboration: how partnership drives innovation <https://venturewell.org/industry-and-university-collaboration/> * (C) How VUB TechTransfer connects academic and business world <https://www.youtube.com/watch?v=myXL1VPv9Js> (4:45) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Analize (G)** |
| U ovom će zadatku studenti identificirati i razgovarati o mogućnostima za suradnju s lokalnim / nacionalnim / globalnim tvrtkama / poduzećima / organizacijama, što će im dati predodžbu o mogućnostima zaposlenja.  Sljedeći koraci pomoći će studentima u postizanju njihovih ciljeva   1. Odaberite zanimanje, 2. Odaberite sektor, 3. Odaberite mjesto, 4. Odaberite s kim ćete razgovarati (izvršni direktor HRM-a ili R&D), 5. Obrati se lokalnim organizacijama i udrugama, 6. Izradite upitnik, 7. Odaberite svoju metodologiju istraživanja (istraživanje, internet, mobitel ...), 8. Razvijte pitanja za intervju za dubinske odgovore, 9. Terensko istraživanje,   10. Analizirajte svoja otkrića i usporedite ih s postojećim istraživanjima. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Factory outline | **Terenska nastava (H)** |
| Nastavnici i Fakultetski poslovni centar zajedno dogovaraju:  1. Terensku nastavu na kojoj studenti posjećuju uspješne tvrtke.  2. Povezivanje s istraživačima i tvrtkama.  3. Posjet inkubatora  Studenti bi trebali aktivno sudjelovati u programu. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Nastavnik prati i ocjenjuje napredak učenika tijekom vođene prakse. * Izalaganje prezentacije studenata na temu praktične primjene poslovnog modela. * Ocjenjivanje prezentacije. | |

# RAD NA RAZVOJU KONKRETNIH OTVORENIH INOVACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| Lecturer outline | **Nastavne metode** |
| Predavanja i timski rad   * Nastavnik priprema kratku prezentaciju nastavnog materijala (A) ili bilo kojeg drugog materijala na tu temu. * Studenti rade u timovima na internetskom izvoru (B) koji im nastavnik dodjeli i pripremaju kratku prezentaciju. * Rad na stvarnim inovacijama (I). * Podnošenje inovacija (J). * Sudionici razmjenjuju svoja mišljenja i stavove. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Books outline** | **Izvori** |
| * (A) Reis, E. (2011). The lean startup. New York: Crown Business, 27. * (B) Osterwalder, A. and Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons. * (B) The Complete List Of Unicorn Companies <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies> * (B) The Innovator’s Dilemma: A Simple Introduction   <https://worldofwork.io/2019/07/the-innovators-dilemma/>   * (B) This New Model Could Be Replacing Corporate Innovation Consultants   <https://medium.com/@TheIOSummit/this-new-model-could-be-replacing-corporate-innovation-consultants-667301e321c3>   * (C) Canvas LMS - Student Orientation Tour <https://www.youtube.com/watch?v=x3j8V-uLkNw> (10:56) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Otvorene inovacije Canvas (I)** |
| * Rad na poslovnom modelu Canvas | |

|  |  |
| --- | --- |
| Blog outline | **Podnošenje otvorene inovacije (J)** |
| Pogledajte priložena pitanja: Prilog 2.   * Jovoto <https://www.jovoto.com/about> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Playbook outline** | **Načini ocjenjivanja** |
| * Studenti održavaju individualne prezentacije o otvorenim inovacijama. * Ocjenjivanje prezentacije i završnog izvješća. | |

IZVORI

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2000). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives*.

Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. *New York: McKay*, *20*, 24.

* Pch.vector. (n. d.). Tiny students learning online lesson via laptop flat illustration. cartoon people listening computer webinar or video college lecture Free Vector [vector]. Retrieved from https://www.freepik.com/free-vector/tiny-students-learning-online-lesson-via-laptop-flat-illustration-cartoon-people-listening-computer-webinar-video-college-lecture\_12291310.htm
* Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. New York: McKay, 20, 24.
* Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2000). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives.
* Inovativna pedagogika 1:1. (2020). Bloomova digitalna taksonomija [picture]. Retrieved from https://www.inovativna-sola.si/bloomova-digitalna-taksonomija/
* Vašek, J. (15. 4. 2018). Chess [photography]. Retrieved from https://pixabay.com/photos/chess-pawn-gameplan-queen-game-3325010/
* Altmann, G. (6. 11. 2014). Mark [vector]. Retrieved from https://pixabay.com/illustrations/mark-marker-hand-write-516277/
* Altmann, G. (28. 9. 2016). Hands [vector]. Retrieved from https://pixabay.com/illustrations/hands-puzzle-share-items-1697895/
* Kaboompics.com. (17. 5. 2015). Working in a group [photography]. Retrieved from shttps://www.pexels.com/photo/working-in-a-group-6224/
* Rawpixel.com. (2019). Light bulb ideas creative diagram concept [photography]. Retrieved from https://www.freepik.com/free-photo/light-bulb-ideas-creative-diagram-concept\_4413599.htm#page=1&query=learning%20and%20innovation&position=2
* Freepik. (2020). Technological ecology concept [vector]. Retrieved from https://www.freepik.com/free-vector/technological-ecology-concept\_6849678.htm#query=innovation&position=12
* Altmann, G. (12. 6. 2017). Network [vector]. Retrieved from https://pixabay.com/photos/web-network-points-lines-2496193/
* Diloka107. (2020). Hand touching virtual world with connection network [photography]. Retrieved from https://www.freepik.com/premium-photo/hand-touching-virtual-world-with-connection-network\_9074262.htm#query=innovation&position=8
* Fox. (14. 11. 2018). Group of people watching on laptop [Photography]. Retrieved from https://www.pexels.com/photo/group-of-people-watching-on-laptop-1595385/
* Altmann, G. (17. 7. 2013). Man business man woman economy [illustration]. Retrieved from https://pixabay.com/illustrations/man-businessmen-woman-economy-162951/

DODACI

Dodatak 1: Tablica procjene uzorka

Tablica bodovanja za mentore za ocjenjivanje studentskog istraživačkog / seminarskog rada

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| U potpunosti se ne slažem | Ne slažem se | Nemam mišljenje | Slažem se | U potpunosti se slažem | |
| Kriteriji | | | | |  |
| Student detaljno iznosi i prezentira rezultate svog istraživanja. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Dobro formuliran uvod. Dobro razvijen, sažet, jasan iskaz problema / teme. Metode korištene u istraživanju su jasno navedene i opravdane. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Adekvatno definiran i razgovaran o konkretnom praktičnom problemu, koji je također izravno povezan sa sadržajem predmeta i ciljevima učenja. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Student pokazuje svoju sposobnost iznošenja, opisivanja, kritičkog vrednovanja, demonstriranja, objašnjavanja i argumentiranja teme. Osim pružanja informacija preuzetih iz izvora, student također daje vlastite misli, interpretaciju, evaluaciju, analizu ili stajališta, razvija novi uvid. Evidentno je neovisno razmišljanje. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Jasno naveden problem, dobro predstavljene metode korištene u istraživanju, predloženo rješenje koje ukazuje na duboko razumijevanje problema, novina predloženog rješenja relevantna je za temu, razrađena i podržana teorijom. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Činjenice i podaci su jasno navedeni, organizirani i artikulirani. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Pruža logičnu interpretaciju podataka i grafičkih elemenata koji su izravno povezani i relevantni za sadržaj. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Kombinira materijal iz različitih izvora, ali ne prekomjerno koristi citate. Pokazuje temeljitost i stručnost u dokumentiranju izvora. Jasno je koji su izvori izravni citati, koji su parafrazirani, a koji vlastita razmišljanja učenika. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Rad se temelji na primarnim i novim izvorima. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Papir zadovoljava zahtjeve za duljinom (točan broj znakova i stranica). / Ovaj kriterij nije relevantan ako se papir podvrgava reviziji (kako bi udovoljio zahtjevima formata, izgleda i stila). | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Sažetak jasno navodi i sintetizira glavna saznanja te predstavlja mogućnosti za daljnji razvoj i nadogradnju rješenja ili novine. Zaključak je logičan i odražava kritičko razmišljanje učenika, relevantno za temu. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Ispunjava zahtjeve za stilom, gramatikom, pravopisom, interpunkcijom, formatom, dizajnom i izgledom (ispravne margine, razmaci, poravnanje, uvlačenje, odlomci, popisi), kao i zahtjevi za referencom i citatom. / Ovaj kriterij nije relevantan ako se papir podvrgava reviziji (kako bi udovoljio zahtjevima formata, izgleda i stila). | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Studentski rad ispunjava očekivanja i zadatke koje je mentor dodijelio (raspored, plan, upute). | | | | |  |
|  | | | | |  |
| Student je pokazao visoku razinu motivacije i inicijative. | | | | |  |
|  | | | | |  |
| **Ukupan broj osvojenih bodova:** | | | | | 70 |

**Izaberite ocjenu u donjoj tablici!**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ocjena | ECTS ocjena | Postotak ocjene | | Ocjena bodova | | Definicija |
| 10: Izvrsno | A: Izvrsno | 95,60% | 100% | 66,92 | 70 | Izvanredni rezultati sa samo manjim pogreškama |
| 9: Vrlo dobro | B: vrlo dobro | 84,30% | 95,50% | 59,01 | 66,85 | Iznad prosječnog standarda, ali s nekim pogreškama |
| 8: Dobro | C: dobro | 70,80% | 84,20% | 49,56 | 58,94 | Općenito dobri rezultati |
| 7: Zadovoljavajuće | D: zadovoljavajuće | 59,60% | 70,70% | 41,72 | 49,49 | Korektno, ali sa značajnim nedostacima |
| 6: Dovoljno | E: dovoljno | 55% | 59,50% | 38,5 | 41,65 | Zadatak zadovoljava minimalne kriterije |
| 5 - 1: Nedovoljno | F: Nedovoljno | 0% | 55% | 0 | 38,5 | Zadatak ne udovoljava minimalne kriterije |

**Pokazatelji uspješnosti i tablica istraživačkog / seminarskog rada**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Istraživačko pitanje / Naslov teme** | **Planiranje** | **Izvedba** | **Rezultati** | **Ocjena** | **Izlaganje prezentacije** | **Tekstualni dio** |
| **Do 6 bodova** | Student postavlja vlastito istraživačko pitanje koje je jasno postavljeno i relevantno za temu | Nezavisno planiranje istraživanja | Student samostalno istražuje | Izvanredni rezultati sa samo manjim pogreškama | Kvalitativna procjena problema donosi njegove/njezine vlastite zaključke | Izvrsno izlaganje bez pogrešaka (student ne koristi bilješke) | Izvrsne kompozicije, tekst je gotovo u potpunosti bez pogrešaka, s gotovo savršenom strukturom (ispravna struktura odlomaka i poglavlja, točno organizirani naslovi). Poglavlja udovoljavaju zahtjevima za dužinom i imaju točan redoslijed |
| **Do 4 boda** | Student postavlja vlastito istraživačko pitanje, ali zahtijeva manju pomoć nastavnika | Neovisno planiranje istraživanja, ali zahtijeva minimalnu pomoć nastavnika | Student zahtijeva manju pomoć nastavnika | Iznadprosječni standard, ali s nekim pogreškama | Kvalitativna procjena problema | Učinkovito izlaganje, ne koristi bilješke, ali čini manje pogreške; rijetko se vraća bilješkama i ne čini pogreške | Adekvatna razina rada s nekoliko manjih pogrešaka (ispravna struktura odlomaka, ali ne udovoljava zahtjevima duljine. Tekst sadrži pravopisne ili gramatičke pogreške) |
| **Do 2 boda** | Pitanje istraživanja je nejasno i loše postavljeno, zahtijeva pomoć nastavnika | Loše planiranje istraživanja, zahtijeva veći razvoj i pomoć nastavnika | Student zahtijeva značajnu pomoć nastavnika | Korektno, ali sa značajnim nedostacima | Student nudi osnovni opis i sažetak istraživanja u pozadini | Student je loše pripremljen i čita bilješke | Nekoliko glavnih pogrešaka (neprikladan format, ne koristi odlomke, poglavlja ne slijede logičan redoslijed; tekst ima nekoliko glavnih pravopisnih ili gramatičkih pogrešaka) |
|  | Student ne postavlja istraživačko pitanje; temu istraživanja predlaže nastavnik | Plan izrađuje nastavnik | Istraživački rad napisali su drugi | Student ne preda na vrijeme istraživački rad / istraživački rad nije relevantan za temu / istraživački rad je plagiran | Nije relevantno ili nedostaje |  | Bez prezentacije ili nezainteresiran za temu |

Izvor: (University of Maribor 2014)

Pokazatelji uspješnosti ishoda učenja studenata

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteriji** | **Izvrsno (10)** | **Vrlo dobro (9)** | **Dobro (8)** | **Zadovoljavajuće(7)** | **Dovoljno(6)** | Nedovoljno(5-1) |
| **Raspon postotka** | **91 – 100 %** | **81 – 90 %** | **71 – 80 %** | **61 – 70%** | **51 – 60%** | **0 – 50 %** |
| **Student prezentira** | **Izvanredno, iznimni ishodi učenja.** | **Uzorni ishodi učenja.** | **Ostvareni ishodi učenja.** | **Prihvatljivi ishodi učenja s nedostacima.** | **Minimalno prihvatljivi ishodi učenja.** | **Neprihvatljivi ishodi učenja.** |
| **Analiza znanja (kognitivna domena sadrži sposobnosti učenja za: pamćenje, razumijevanje, zapošljavanje, analiziranje, sintetiziranje, vrednovanje i stvaranje)** | Vrhunska izvedba koja prikazuje sveobuhvatno, dubinsko razumijevanje tematike | Pokazuje temeljito znanje. Jasno iznad prosjeka,  izvedba sa znanjem o  načelima i činjenice općenito  cjelovite i bez nedostataka | Pokazuje relevantno znanje i razumijevanje principa i  činjenica, adekvatno i  inteligentno komunicira. | Pokazuje relevantno znanje i nešto razumijevanja  činjenica, ali s određenim  nedostacima | Minimalni prolazak. Prolazna ocjena ukazuje na granične performanse i znanje.  Student vjerojatno neće uspjeti u  sljedećim zadatcima iz predmeta. | Nedovoljno. Pokazuje neadekvatno znanje za postizanje uspješnih ishoda učenja |
| **Vještine i kompetencije (procesne kompetencije, dobro poznavanje alata i tehnologija specifičnih za posao)** | Pokazuje izvanredne procesne kompetencije, izvrsno vlada alatima i tehnologijama specifičnim za posao (učinkovit rad s samo manjim pogreškama. Demonstrira visoku razinu automatizacije) | Pokazuje uzorne procesne kompetencije, natprosječno vladanje alatima I tehnologijama bitnim za posao. | Pokazuje značajne kompetencije izlaganja, kao i dobro poznavanje alata i tehnologija bitnih za posao. | Pokazuje relevantne procesne kompetencije i prihvatljivo vladanje alatima i tehnologijama specifičnim za posao, ali s malo nedostataka. | Pokazuje osnovne procesne kompetencije i dovoljno upravljanje alatima i tehnologijama specifičnim za posao, ali treba raditi još na poboljšanju | Pokazuje nisku razinu procesnih kompetencija i ne ispunjava zahtjeve |
| **Vještine rješavanja problema** | Izvanredne, iznimne vještine rješavanja poznatih I nepoznatih problema | Uzorne vještine rješavanja problema u poznatom i nepoznatom kontekstu. | Ostvarene vještine rješavanja problema u poznatom i nepoznatom kontekstu. | Ostvarene vještine rješavanja problema u poznatom i nepoznatom kontekstu, s manjim nedostacima. | Minimalno prihvatljive vještine rješavanja problema u poznatom i nepoznatom kontekstu. | Student ne uspijeva riješiti problem. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteriji** | **Izvrsno (10)** | **Vrlo dobro (9)** | **Dobro (8)** | **Zadovoljavajuće (7)** | **Dovoljno(6)** | **Nedovoljno (5-1)** |
| **Inovacija i kreativnost (novost ili jedinstvenost ideje, proizvoda, oblika, pitanja, kreativna formulacija ideja ili rješenja** | Pokazuje izvanredne, iznimne vještine inovativnosti i kreativnosti (proširuje nove, jedinstvene ideje, pitanje, format ili proizvod, postupke ili rješenje kako bi stvorio novo znanje ili znanje koje prelaze granice). | Pokazuje uzorne vještine inovacija i kreativnosti u smislu ideja, pitanja, formata, proizvoda, postupaka ili rješenja. Ima sposobnost stvaranja novog ili jedinstvenog proizvoda, ideje, pitanja. |  | Pokazuje postignute vještine inovacija i kreativnosti u smislu ideja, pitanja, formata, proizvoda, postupaka ili rješenja, ali s nedostacima. | Pokazuje minimalno prihvatljive vještine inovacija i kreativnosti u smislu ideja, pitanja, formata, proizvoda, postupaka ili rješenja. | Neprihvatljive vještine inovacija i kreativnosti u smislu ideja, pitanja, formata, proizvoda, postupaka ili rješenja. |
| **Inicijativa i poduzetništvo (sposobnost pretvaranja ideja u akciju kroz kreativnost, inovacije i preuzimanje rizika, kao i sposobnost planiranja i upravljanja projektima.)** | Pokazuje izvanredne, uzorne inicijative i poduzetničke vještine.  Pokazuje izvanredne, uzorne inicijative i poduzetničke vještine. | Pokazuje izvanredne, uzorne inicijative i poduzetničke vještine.  Pokazuje izvanredne, uzorne inicijative i poduzetničke vještine. | Pokazuje kompetentnu inicijativu i poduzetničke vještine. | Pokazuje zadovoljavajuću inicijativu i poduzetničke vještine. | Pokazuje dovoljnu inicijativu i poduzetničke vještine. | Ne uspijeva pokazati / nedostaje inicijative i poduzetničkih vještina. |
| **Prijenos znanja (prijenos vještina znanja u novi kontekst. Prilagođava i primjenjuje vještine, sposobnosti, teorije ili**  **metodologije stečene u jednoj situaciji do novih situacija)** | Pokazuje izvanrednu sposobnost primjene znanja u novom i izazovnom kontekstu. | Pokazuje uzornu sposobnost primjene znanja u novom i izazovnom kontekstu. | Pokazuje dobru sposobnost primjene znanja u novom i izazovnom kontekstu. | Pokazuje dobru sposobnost primjene znanja u novim izazovima ali s nedostacima. | Pokazuje dovoljnu sposobnost primjene znanja u novim izazovima. | Ne uspijeva pokazati / nedostaje mu sposobnost primjene znanja u novim izazovima |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kritičko razmišljanje** | **Izvrsne vještine kritičkog mišljenja** | **Vrlo dobre vještine kritičkog mišljenja** | **Dobre vještine kritičkog mišljenja** | **Dobre vještine kritičkog mišljenja, ali s nedostacima** | **Minimalno prihvatljive vještine kritičkog mišljenja** | **Neprihvatljive vještine kritičkog mišljenja** |
| **Postotak** | **91 – 100 %** | **81 – 90 %** | **71 – 80 %** | **61 – 70%** | **51 – 60%** | **0 – 50 %** |
| **Vještine samostalnog rada / učenja (potrebna razina pomoći)** | Izvrsne, izvanredne vještine samostalnog rada / učenja | Može samostalno raditi / učiti, ali mu je potrebna povremena pomoć | Može samostalno raditi / učiti, ali mu je potrebna pomoć | Može samostalno raditi / učiti, ali mu je potrebna česta pomoć | Pokazuje minimalno prihvatljive vještine za samostalni rad / učenje | Neprihvatljive vještine samostalnog rada / učenja |
| **Refleksija i samoprocjena (sposobnost kritičkog pregleda, analize i procjene vlastitog ili tuđeg rada)** | Izvrsna, izvanredna reflektirajuća sposobnost | Vrlo dobra reflektirajuća sposobnost | Dobra reflektirajuća sposobnost | Dobre reflektirajuće sposobnosti, ali s nedostacima | Minimalno prihvatljive reflektirajuće sposobnosti | Neprihvatljiva reflektirajuća sposobnost |
| **Stav (prema učenju, sadržaju, predmetima, organizmima, etičkim kodeksima, suradnicima, zanimanjima itd.)** | Odličan stav prema… | Vrlo dobar odnos prema… | Dobar stav prema... | Zadovoljavajući stav prema ... ali s nedostacima | Minimalno prihvatljiv stav prema ... | Neprihvatljiv stav prema ... |
| **Vještine rješavanja problema** | Izvanredne, iznimne vještine rješavanja problema | Uzorne vještine rješavanja problema | Pokazane vještine rješavanja problema | Ispunjene vještine rješavanja problema, ali s nedostacima | Minimalno prihvatljive vještine rješavanja problema | Neprihvatljive vještine rješavanja problema |
| **Komunikacijske vještine (sposobnost usmene i pismene komunikacije)** | Besprijekorne komunikacijske vještine | Vrlo dobre komunikacijske vještine | Dobre komunikacijske vještine | Dobra komunikacijska vještina, ali s manjim pogreškama | Minimalno prihvatljive komunikacijske vještin | Nedostatak komunikacijskih vještina |
| **Timski rad** | Dodijeljeni zadaci izvršavaju se besprijekorno | Dodijeljeni zadaci se učinkovito dovršavaju | Dodijeljeni zadaci dobro se izvode | Sposoban izvršiti dodijeljene zadatke, ali s nedostacima | Minimalno prihvatljiva sposobnost izvršavanja dodijeljenih zadataka | Ne izvršava dodijeljene zadatke |

Izvor: (University of Maribor 2014)

Tablica za usmeno izlaganje

Kriteriji za usmenu obranu studenata njegovog / njezinog istraživačkog ili seminarskog rada

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Potpuno se ne slažem | Ne slažem se | Niti se slažem, niti se ne slažem | Uglavnom se slažem | U potpunosti se slažem | |
| Kriteriji | | | | |  |
| Dobro utemeljeni, pravilno kontekstualizirani, jasno i uvjerljivo predstavljeni | | | | | 5 |
| Rezultati su jasno predstavljeni i precizno protumačeni | | | | | 5 |
| Jasna, logična, uvjerljiva, jaka organizacija | | | | | 5 |
| Kandidat je koristio odgovarajuću metodologiju istraživanja i ispunjavao zahtjeve formata | | | | | 5 |
| Jasno i točno odgovoreno na istraživačko pitanje i / ili učinkovito definira opseg (hipo) teze | | | | | 5 |
| Govor kandidata je jasan i razgovijetan | | | | | 5 |
| Kandidat brzo shvaća pitanja, odgovara jasno i prikladno | | | | | 5 |
| Kandidat nije prekoračio vremensko ograničenje | | | | | 5 |
| **Ukupan iznos:** | | | | | 40 |

**Odaberite ocjenu u tablici.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ocjena | ECTS ocjena | Postotak % | | Ocjena bodovi | | Definicija |
| 10: izvrsno | A: izvrsno | 95,60% | 100% | 38,24 | 40 | Izvanredni rezultati sa samo manjim pogreškama |
| 9: vrlo odobro | B: vrlo dobro | 84,30% | 95,50% | 33,72 | 38,2 | Iznadprosječni standard, ali s nekim pogreškama |
| 8: vrlo dobro | C: dobro | 70,80% | 84,20% | 28,32 | 33,68 | Općenito dobri rezultati |
| 7: dobro | D: zadovoljavajuće | 59,60% | 70,70% | 23,84 | 28,28 | Korektno, ali sa značajnim nedostacima |
| 6: dovoljno | E: dovoljno | 55% | 59,50% | 22 | 23,8 | Zadatak zadovoljava minimalne kriterije |
| 5 - 1: nedovoljno | F: nedovoljno | 0% | 55% | 0 | 22 | Zadatak ne zadovoljava minimalnim kriterijima |

**Upitnik za anonimnu procjenu:**

Koristite donje kriterije za procjenu vašeg i vršnjačkog doprinosa timskom radu na kraju tečaja. Odaberite ocjenu na skali od 1 do 10 od donjih kriterija:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocjena** | **Opisna ocjena** | **Opis aktivnosti svakog člana** | **Interpretacija ocjene Timski rad** |
| **1** | Krajnje nezadovoljavajuće | Nije uspio doprinijeti timskom radu / potpuno neodgovarajući član tima | Za 100% umanjen ukupan broj bodova stečenih za timske zadatke ili 0 bodova za timske zadatke |
| **2** | Nezadovoljavajuće | Član tima odgovorio je na zadatke, ali ih nije uspio dovršiti / vrlo malo je sudjelovao u radu te se uglavnom oslanjao na druge | Za 80% umanjen ukupan broj bodova stečenih za zadatke u timskom radu |
| **3** | Zadovoljavajuće | Podržavao je trud drugih, davao komentare na obavljeni posao, ali nije pružio konstruktivne argumente i povratne informacije članovima svog tima | Za 70% umanjen ukupan broj bodova stečenih za zadatke u timskom radu |
| **4** | Vrlo slabo | Vrlo mali doprinos, nijedna originalna misao ili posao, samo kratki odlomci copy-paste teksta koji nisu dali nikakve ideje za unapređenje rada grupe | Za 50% umanjen ukupan broj bodova stečenih za zadatke u timskom radu |
| **5** | Slabo | Izvršio je dodijeljeni zadatak, njegove ideje su irelevantne, nije aktivno sudjelovao u raspravama, nije iznosio argumente, nije bio kooperativan, nije se bavio potrebama tima, nedostaje mu vještina rada u timu. | Za 25% umanjen ukupan broj bodova stečenih za zadatke u timskom radu |
| **6** | Prilično dobro | Dao je doprinos svom dijelu timskog rada do traženoga roka, ali nije doprinio krajnjem proizvodu tima, također je dao nekoliko ideja za unapređenje rada grupe, pokazao je nedovoljnu suradnju u raspravama i nije se založio za stvaranje sinergije u timu, (nije prisustvovao on line sastancima) | Za 15% ukupnog broja bodova stečenih za zadatke u timskom radu |
| **7** | Dobro | Doprinio svoj dio timskog rada do roka, ali pokazao je malo suradnje i angažmana u raspravama u usporedbi s drugim članovima grupe; sveukupno prisutan na sastancima, ali nije uspio pružiti rješenja za unapređenje rada grupe | Za 10% umanjen ukupan broj bodova zarađenih za timske zadatke ili ukupan broj bodova zarađenih za timske zadatke |
| **8** | Vrlo dobro | Doprinio je timskom radu do traženoga roka, pokazao malo suradnje i angažmana u raspravama u usporedbi s ostalim članovima grupe, pokazao malu predanost sinergije u timu; nije dao nove, izvorne prijedloge, već samo parafrazirao, sažeo, preoblikovao prijedloge drugih | Za 5% umanjen ukupan broj bodova stečenih za zadatke u timskom radu |
| **9** | Odlično | Doprinio je timskom radu do traženoga roka koji je odražavao njegove vlastite ideje, misli, stavove, pokazao odgovarajući nivo sudjelovanja u raspravama, promovirao sinergiju tima; uložili dodatne napore kako bi unaprijedili rad grupe | 100% ukupnog broja bodova stečenih za zadatke timskog rada |
| **10** | Izvrsno | Doprinio je timskom radu do traženog roka koji je odražavao njegove vlastite ideje, misli, stavove, motivirao je i podržavao aktivnu suradnju svih članova tima, uvijek pokazivao pozitivan stav u cilju stvaranja sinergije u timu, pod uvjetom da podučava ili vodi, intervenirao kada se zadaci nisu rješavali prema ciljevima, sve zadatke izvodio vrlo učinkovito, činio više od ostalih, bio je vrlo produktivan; prisustvovao svim sastancima i s oduševljenjem sudjelovao; vrlo pouzdan, po potrebi preuzeo voditeljsku ulogu, obavio posao koji je dodijelila grupa. | Do + 5% od ukupnog broja osvojenih bodova za timske zadatke |

Dajte komentare kako biste opravdali dodijeljenu ocjenu i objasnili svoju odluku. (ovaj je dio obavezan kada studenti svojim vršnjacima dodijele ocjenu 10 (najviša) ili ocjenu 6 (najniža).

Dodatak 2: Zahtjev za inovativne ideje

**IDEJA, PROIZVOD, TEHNOLOGIJA I INOVATIVNOST**

1. Opišite proizvod ili uslugu koje nudi vaša tvrtka.
2. Opišite problem koji rješavate, svrhu svoje ideje, način n koji ona djeluje i tko će od nje imati koristi?
3. Kako se ovaj problem rješava danas i na koji način je vaše rješenje bolje od onoga što je već danas dostupno?
4. Navedite detaljne informacije o svojoj ideji. Uz opis same ideje, navedite vezu do vaše internetske trgovine, fizičkog modela ili prototipa, MVP-a, grafika, skica, ilustracija itd.) Navedite što više materijala i detalja kako biste objasnili svoju ideju.
5. Definirajte fazu razvoja svoje ideje, opišite njene trenutne karakteristike i recite koja je sljedeća velika stvar koju želite učiniti sa svojom idejom?
6. Objasnite kako dobivate povratne informacije kupaca o vašoj ideji ili proizvodu, kako to utječe na vaše donošenje odluka i korake koje poduzimate za poboljšanje vašeg proizvoda ili usluge (analitika, razgovor s kupcem itd.)
7. Koja je vaša temeljna karakteristika i što razlikuje vašu ideju za proizvod ili uslugu od onoga što se danas nudi na tržištu?
8. Kakva je vaša vizija, gdje vidite svoju tvrtku / posao za 5 godina?
9. Navedite 5 temeljnih principa vaše tvrtke.

**TEHNOLOGIJA**

1. Opišite tehnologiju koju koristite i objasnite koja je njena najveća razlika ili prednost u odnosu na trenutnu praksu?
2. Objasnite koju ste od već postojećih tehnologija koristili i koje ste tehnologije vi razvili?
3. Hoćete li zaštititi / patentirati svoju ideju / proizvod? Objasnite kako.
4. Da li vaša tvrtka posjeduje ili ima licencu za sve korištene IP-je i jeste li licencirali drugu tehnologiju koju koristite?
5. Je li osnovna kompetencija vaše tvrtke stečena tehnologijom (ključna konkurentska prednost / prednost)? Ako da, objasnite kako. Ako ne, objasnite odakle potječe.
6. Navedite ključne dobavljače i objasnite kako ćete pregovarati s njima.

**KUPCI, DISTRIBUCIJA U POSLOVNOM MODELU**

1. Opišite svog idealnog kupca (osobu), njegov svakodnevni život i kako donosi odluku o kupnji.
2. Napravite popis kupaca koji već koriste vaš proizvod ili uslugu. Ako još nemate kupaca, definirajte tko je ciljna skupina vaših kupaca su i recite s koliko ste (od ovih potencijalnih) kupaca već razgovarali?
3. Napišite broj kupaca koji su izvršili višeod jedne kupnje. Jesu li kupili i neki drugi proizvod ili uslugu koju nudite?
4. Definirajte načine plaćanja za svoj proizvod ili uslugu.
5. Opišite način pristupa novim kupcima.
6. Opišite svoje strategije za povećanje baze kupaca i način kako ćete je povećati?
7. Opišite svoj tipični prodajni dan i objasnite svoje prodajne procese korak po korak (procijenite vrijeme potrebno za dovršetak svakog koraka).
8. Definirajte 3 ključna koraka za pokretanje tvrtke (pružite pregled trenutnog stanja vaše tvrtke ili poslovanja na temelju tih mjernih podataka)?
9. Izmjerite LTV (trajna vrijednost) i CAC (ukupni troškovi marketinga i prodaje) vašeg kupca.

**TIM**

1. Napravite popis osnivača i njihovih referenci!
2. Napišite zanimljive činjenice o svakom osnivaču
3. Dodajte link na 2-minutnu video prezentaciju vašeg tima.
4. Opišite razinu obaveza svakog člana tima (puno radno vrijeme, honorarno, hobi ...) Navedite detalje o vrsti ugovora (ugovor o radu, ugovor o profesionalnim uslugama / uslugama za klijente, Služba za zapošljavanje studenata ...)
5. Koliko dugo surađujete?
6. Kakvo je vaše znanje (svakog pojedinog člana) i koliko ste upoznati s industrijom?
7. Najuspješniji timovi dijele odgovarajuću kombinaciju tehničkog, poslovnog i znanja o razvoju proizvoda. Opišite ulogu svakog člana vašeg tima.
8. Koja je lokacija vaše tvrtke? Biste li bili spremni preseliti svoju tvrtku u inozemstvo ako se za to ukaže potreba?
9. Koliki značaj i vrijednost pridajete dizajnu i korisničkom iskustvu i tko je za to odgovoran?
10. Istaknite najveći inženjerski izazov unutar i izvan vaše tvrtke za svakog pojedinog člana tima koji radi na istraživanju i inovacijama ili u razvoju proizvoda.
11. Koji je najskuplji proizvod ili usluga koji prodaje vaš izvršni direktor?

**TRŽIŠTE**

1. Definirajte svoje ciljno tržište, veličinu tržišta i što planirate postići u sljedećih pet godina u smislu prodaje (TAM, SAM, SOM).
2. Definirajte trend koji će potaknuti rast vaše tvrtke.
3. Objasnite zašto je sada pravo vrijeme i identificirajte ključne čimbenike uspjeha u strategiji izlaska na tržište.
4. Navedite tri prijetnje i slabosti koje bi vašu tvrtku mogle odvesti u propast.

**POSLOVNA KONKURENCIJA**

1. Napravite popis tvrtki koje prodaju ili razvijaju slične proizvode ili usluge i natječu se za isto potencijalno tržište (izravna i neizravna konkurencija). Navedite poveznice za njihove web stranice.
2. Po čemu je vaša ideja ili proizvod bolja od/po čemu se vaša ideja za proizvod ili uslugu razlikuje od onoga što danas nude drugi na tržištu?

**FINANCIJE**

1. Jeste li već pronašli svog investitora (ako da, tko je to i otprilike koliko je novca spreman uložiti)?
2. Procijenite financijski potencijal vaše tvrtke / poslovanja.

**OSTALO**

1. Jeste li ikad sudjelovali u start-up akceleratoru ili programu učenja/obuke?
2. Imate li mentore, savjetodavni odbor itd. koji vas savjetuju i pomažu vašoj tvrtki da uspije?
3. Je li vaša tvrtka registrirana ili ima sjedište/podružnice u vašoj državi?
4. Postoje li pravne prijetnje s kojima bi se vaša tvrtka mogla suočiti?
5. Jeste li voljni sudjelovati u mentorskom/edukativnom programu?
6. Jeste li mogli sudjelovati (ili ste već) na Startup Weekend-u ili Demo danu tijekom procesa predselekcije?

**DODACI**

1. Kratki sažetak (ne duži od A4 papira, uključujući sve ključne podatke)
2. Prezentacija (koja je u skladu sa smjernicama)

Slika, ki vsebuje besede besedilo, neurejeno, nered, nekaj

Opis je samodejno ustvarjen

1. Glej dodatak: Ocjena vršnjaka [↑](#footnote-ref-1)
2. Glej dodatak: Ocjenjivanje prezentacije [↑](#footnote-ref-2)