



INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER  
FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

2022



# LEARNING UNITS

## Informācijas prasme digitālajā pasaulē

---

Piemēri un stratēģijas mācību vienību izstrādei uz problēmrisinājumiem balstītā mācību vidē





*BRAIN@WORK līdzfinansē Eiropas Savienības Erasmus+ programma.*

*Šis projekts tika finansēts ar Eiropas Komisijas atbalstu. Šī publikācija atspoguļo vienīgi autora uzskatus, un Komisijai nevar uzlikt atbildību par tajā ietvertās informācijas jebkuru iespējamo izlietojumu.*

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUP: B54I19001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>

### Authors:

**National Research Council (Italy):** Ornella Russo, Stefania Marzocchi

**Eurecat (Spain):** Santi Fort, Laia Subirats, Laura Lopez

**Rīga Stradiņš University:** Anda Rožukalne, Inga Znotiņa, Diāna Kalniņa

**Smart Skills Center (Italy):** Mario Rotta, Emy Prela

**Universidade do Minho (Portugal):** Dinis Carvalho, Rui Sousa, Daniela Castro Ramalho, Helena Macedo

**Université de Liège (Belgium):** Bernard Pochet, Mathieu Uyttebrouck, Marjorie Bardiau

### Graphic design:

**National Research Council (Italy):** Debora Mazza

**Izdots 2022. gada martā**



# Satura rādītājs

Glosārijs	1
Ievads	2
1. nodaļa: Atkārtota izmantošana, standartizējot un pielāgojot mācību vienības	3
2. nodaļa: Problēmu izvirzīšanas scenārija piemērs	5
3. nodaļa: LU1 – Kā izvēlēties zinātniskos žurnālus. Atrodiet, novērtējiet un atlasiet to	8
3.1 Dokumentācija studentiem	8
3.2 Dokumentācija instruktoriem	10
4. nodaļa: LU2 – Esiet informēts par savu tēmu	16
Konteksts	16
Gadījuma izpēte	16
Priekšnosacījumi:	16
Studiju rezultāti	17
1. Aprakstīt pašreizējās izpratnes principu un lietderību	17
2. Organizēt pašreizējo izpratni	17
3. Novērtēt rezultātu un metožu atbilstību	17
4. Saņemt e-pasta brīdinājumus par dažādām tēmām	17
5. Veidot sadarbības attiecības ar saviem kolēģiem	17
6. nodaļa: LU4 – Spējā pārvaldība zinātniskajā rakstīšanā	25
7. nodaļa Pašmācības kurss	36

## Glosārijs

KV: Kopienas vadītājs (*Community Manager – CM*)

EP: E-pasniedzējs (*E-Tutor – ET*)

IS: Informācijas starpnieks (*Information Broker – IB*)

ZB: Zināšanu bāze (*Knowledge Base – KB*)

PBM: Uz problēmrisinājumu balstītas mācības (*Problem-based learning – PBL*)

ZTIM: Zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātnes un matemātika (*Science, Technology, Engineering and Mathematics – STEM*)

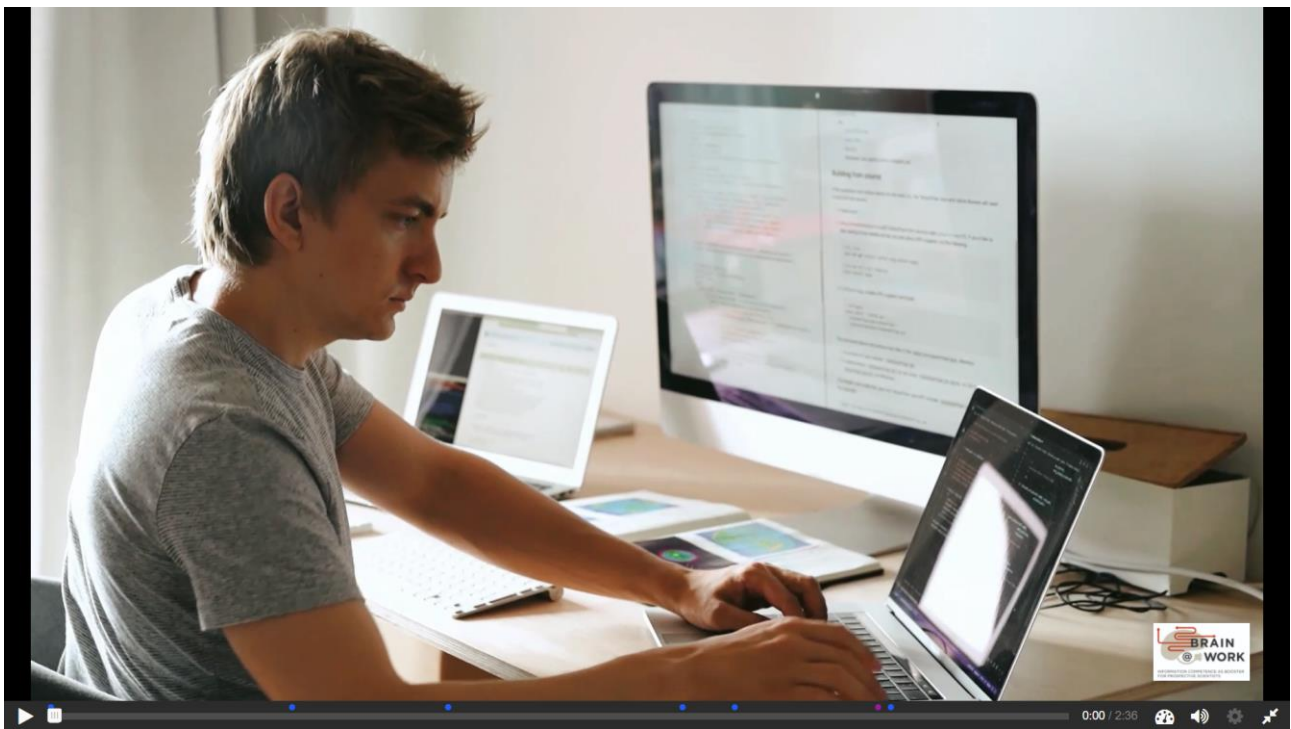
MSA: Mācībspēku apmācība (*Training of Trainers – ToT*)

## Ievads

Šis darbs tika īstenots kā viens no Eiropas Savienības Erasmus+ programmas līdzfinansētā projekta Brain @ Work intelektuālajiem rezultātiem.

Projekta, kas norisinājās laika posmā no 2019. gada novembra līdz 2022. gada jūnijam, vispārējais mērķis ir padziļināt zināšanas par to, kā informācijas pratību piemēro ZTIM disciplīnās Eiropā un attiecīgi pilnveidot izglītības piedāvājumu organizācijām, kas piedalās projektā, izveidojot modulāru inovatīvu mācību vienību kopumu pētniekiem un studentiem, pašreizējiem un topošajiem darbiniekiem tehniskajās un zinātniskajās nozarēs.

Projekta ietvaros šīs mācībspēkiem adresētās publikācijas mērķis ir sniegt norādījumus un praktiskus piemērus tiem, kuri vēlas izmantot piedāvāto metodiku un izmantot modeli, veidojot citas mācību vienības.



*Aina no interaktīvā video, kas tika izmantota, lai ierosinātu problēmu kursa laikā  
"Kā izvēlēties zinātniskos žurnālus. Atrodiet, novērtējiet un atlasiet to"*

## 1. nodaļa: Atkārtota izmantošana, standartizējot un pielāgojot mācību vienības

Saskaņā ar ES politiku projektā BRAIN@WORK tika pieņemti tehnoloģiskie risinājumi, kas atbilst šādiem apgalvojumiem:

- mācību pārvaldības sistēma un ar to saistītie papildinājumi un spraudņi ir jāizplata ar *OS* licenci;
- izglītības resursiem un visiem studentiem pieejamajiem resursiem jābūt brīviem no *DRM* (digitālo tiesību pārvaldības) ierobežojumiem, un tie jāizplata kā *OER* vai *Creative Commons*.

Apgalvojums A ir paredzēts, lai garantētu iespēju modificēt mācību vidi un pielāgot to dažādām vajadzībām.

Apgalvojums B nozīmē, ka visu saturu var brīvi un bez ierobežojumiem izmantot atkārtoti, izņemot pamata attiecinājumu uz autoriem vai īpašniekiem.

CREATIVE COMMONS LICENSES		COPY & PUBLISH	ATTRIBUTION REQUIRED	COMMERCIAL USE	MODIFY & ADAPT	CHANGE LICENSE
	PUBLIC DOMAIN	✓	✗	✓	✓	✓
	CC BY	✓	✓	✓	✓	✓
	CC BY-SA	✓	✓	✓	✓	✗
	CC BY-ND	✓	✓	✗	✗	✓
	CC BY-NC	✓	✓	✗	✓	✓
	CC BY-NC-SA	✓	✓	✗	✓	✗
	CC BY-NC-ND	✓	✓	✗	✗	✓

You can redistribute (copy, publish, display, communicate, etc.)  
 You have to attribute the original work  
 You can use the work commercially  
 You can modify and adapt the original work  
 You can choose license type for your adaptations of the work.

Creative Commons: The Ultimate Guide by foter.com is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 United States License. Based on a work at <http://bit.ly/1eWg7Wz>

*Creative Commons* licenču veidi

Mēs izvēlējamies *Moodle* platformu (faktiskā stabilā versija), kas konfigurēta īpaši un pielāgotā veidā. Pieņemtajā konfigurācijā ir iekļauti papildinājumi, kas nepieciešami, lai piemērotu kursos pieņemto dizaina modeli. Platforma, jo īpaši, atbilst šādām prasībām:

- tā ir pilnībā saderīga ar visām operētājsistēmām, ierīcēm un pārlūkprogrammām;
- tās ir īpaši konfigurēta, lai pārvaldītu lietotāju grupas, kas iesaistītas asinhronā, daudzi pret daudziem, sadarbības un strukturētās mijiedarbībās, kuru laika gaitā var atlikt atbilstoši atsevišķu dalībnieku vajadzībām un iespējām;
- tā ir balstīta uz "objektu" apkopošanu, kas atbilst dažāda veida izglītojošām aktivitātēm, un ir iespējams pilnībā izsekot lietotāju uzvedībai un sagatavot attiecīgos pārskatus.

- Tā pilnībā atbilst WCAG 2.0, ATAG 2.0, ARIA 1.0 un Section 508 (ASV) standartiem; turklāt tā ir *Open Source* (atklātais pirmkods) vide, saskaņā ar Eiropas Savienības politiku.

Platforma ir integrēta ar spraudņu un papildinājumu kopu, kas ir vērsta uz mācību plānojuma (*learning design*) vajadzībām. Vissvarīgākais papildinājums ir projekta H5P radīto izglītības objektu pārvaldības spraudnis.

**LODZIŅŠ:** <https://h5p.org/about-the-project>





H5P ir pilnībā saderīgs ar html5 un tiek izlaists saskaņā ar *Creative Commons* licenci. Katrs H5P *OER* ir sadarbspējīgs visbiežāk sastopamajās *LMS* un *CMS* platformās, un to var koplietot, lejupielādējot *XML* struktūru.



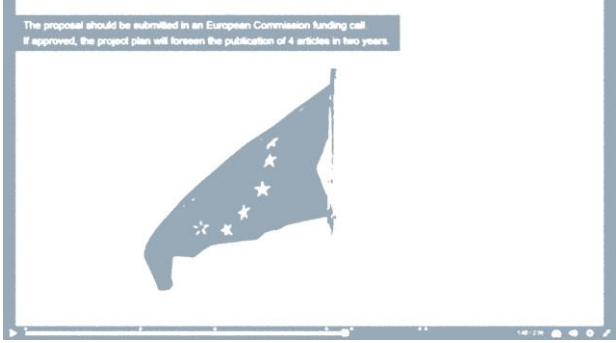



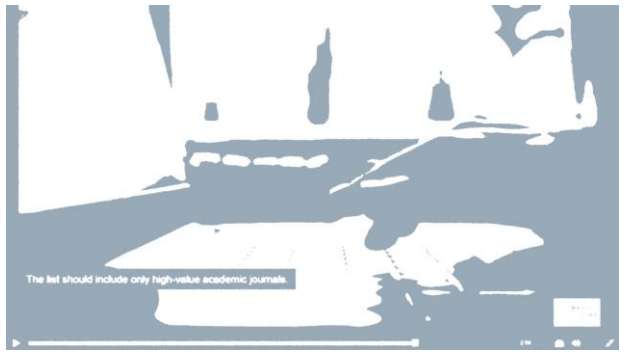


## 2. nodaļa: Problēmu izvirzīšanas scenārija piemērs

Šajā nodaļā ir izklāstīts vispārīgs scenārijs. Tas ir piemērojams lielākajā daļā gadījumu, un to var mainīt vai integrēt ar papildu ainām atkarībā no problēmas veida un sarežģītības. Par problēmu veidiem skatīt *BRAIN@WORK vadlīnijas instruktoriem* (3.1.nodaļa *Kā izveidot autentisku problēmu*).

Būtisko ainu saraksts var būt, piemēram, šāds:

<p>1. Titullapas attēls ar nosaukumu</p>	
<p>2. PERSONĀŽS: Personāža prezentācija, ar kuru students var identificēties: aina parāda problēmas kontekstu (ko personāžs dara)</p>	 <p>Paul is a young researcher who works as research fellow at public Research Center in a European Country.</p>
<p>2a. Sīkāka informācija par personāžu (kas ir personāžs)</p>	 <p>He's a biologist with a PhD on materials sciences and He's 29 years old.</p>
<p>3. SCENĀRIJS: Īss scenārija apraksts (piemēram, pētniecības centrs)</p>	 <p>The team involving physicists, biologists, chemists and engineers, all engaged in studying nanomaterials for biology and their application in different fields.</p>

<p>4. KONTEKSTS: Detalizēts apraksts par darba vai studiju kontekstu, kurā problēma tiek izvirzīta (piemēram, darba grupa). Noklikšķiniet un izpētiet: detalizēta informācija par scenāriju un kontekstu</p> <p>4.a Precīzs apraksts par to, kā konteksts ir organizēts, vēlmes un konteksta līmenis, komandas dalībnieku prezentācija). Noklikšķiniet un izpētiet: uzaicinājums turpināt izpētīt kontekstu ar sarežģītiem jautājumiem</p>	
<p>5. PROBLĒMA: Koncentrējieties uz problēmas rašanās iemesliem. Noklikšķiniet un izpētiet: uzaicinājums pārdomāt dažus problēmas aspektus.</p>	
<p>6. MAINĪGIE LIELUMI: Scenārijs un/vai konteksta mainīgie lielumi, kas izriet no ārējiem faktoriem, kas ietekmē problēmu. Noklikšķiniet un izpētiet: uzaicinājums lasīt dokumentāciju, lai padziļinātu šos mainīgos lielumus.</p>	
<p>7. PROBLĒMA/IZAICINĀJUMS: Kas personāžam ir jādara? Personāžam radušās problēmas/izaicinājuma apraksts. Noklikšķiniet un izpētiet: jautājumi, lai aktivizētu priekšzināšanas (t.i., rosinātu idejas, ieteiktu faktu, ka uzdotās problēmas veidam var būt dažādi risinājumi).</p>	

<p>8. DARBĪBAS: Pirmās darbības, ko personāžs veic, lai risinātu problēmu</p>	
<p>9. UZDEVUMS: Detalizēts uzdevuma apraksts</p>	
<p>10. IESAISTE: Lai atvieglotu apmācāmā identificēšanos ar tēlu, pēdējā aina ir aicinājums, piemēram, palīdzēt personāžam viņa/viņas uzdevuma veikšanā.</p>	

Sižeta plāna ieviešanai, ja iespējams, saskaņā ar projekta ideju ieteicams izmantot audiovizuālos materiālus, kas tiek izplatīti ar *Creative Commons* licenci. Mācībspēki veidos tekstus un dialogus. Ja mācībspēki vēlas izveidot arī savus audiovizuālos materiālus, ieteicams tos darīt pieejamus tiešsaistē saskaņā ar *Creative Commons* licenci.

**LODZIŅŠ:** <https://creativecommons.org/share-your-work/>

## 3. nodaļa: LU1 – Kā izvēlēties zinātniskos žurnālus. Atrodiet, novērtējiet un atlasiet to

### 3.1 Dokumentācija studentiem

#### Nosaukums

Vērtības jautājumi (Gadījuma izpēte – lēmumu pieņemšana)

Pols (*Paul*) ir jauns pētnieks, kurš strādā par zinātnisko līdzstrādnieku valsts pētniecības centrā kādā Eiropas valstī.

Viņš ir biologs ar doktora grādu materiālu zinātnēs, un viņam ir 29 gadi. Viņš strādā *Bio-Nano* laboratorijā daudznozaru pētniecības nodaļā

Komanda, kurā ir iesaistīti fiziķi, biologi, ķīmiķi un inženieri, kas visi nodarbojas ar nano-materiālu izpēti bioloģijā un to pielietošanā dažādās jomās.

Pētniecības nodaļas vadītāja ir Anna M. Viņa ir Eksakto dabaszinātņu un vielu tehnoloģiju katedras (*Department of Physical sciences and technologies of matter*) vecākā pētniece.

Viņa ir fiziķe ar doktora grādu nanomateriālu zinātnē.

Viņa ir autore vai līdzautore vairāk nekā 70 publikācijām recenzētos zinātniskos žurnālos *Material Science and Biochemistry* (Materiālzinātne un bioķīmija), ar vairāk nekā 3500 citējumiem un H-indeksu 28 (avots: *Scopus*).

Galvenās nodaļas pētniecības jomas ir:

- nanokompozītmateriālu izstrāde ar bioloģiski reaģējošām īpašībām
- nanobiosensoru un biohibrīdu materiālu izstrāde
- augstas izšķirtspējas attēlveidošanas metožu pielietošana nano-materiālu raksturošanai
- nanomateriālu uzvedības izpēte *in vitro* (laboratorijas apstākļos)

Grupa faktiski raksta projekta priekšlikumu, kas koncentrējas uz nanostrukturētu polimēru materiālu ar pretmikrobu aktivitāti, īpaši biopolimēru nanošķiedru un nanokompozītmateriālu ražošanu un to pielietojumu infekciju slimību pārvaldībai veselības aprūpē. Priekšlikums jāiesniedz Eiropas Komisijas finansējuma uzaicinājumā. Ja projekta plāns tiks apstiprināts, divu gadu laikā tiks publicēti 4 raksti.

Polam ir uzdots izveidot starptautisko zinātnisko žurnālu sarakstu zinātnisko rezultātu izplatīšanai. Izvēlētajam sarakstam jāatbilst pētniecības nodaļas disciplinārajām tēmām, finansējuma uzaicinājuma prasībām un pētnieku vajadzībām. Sarakstā jāiekļauj tikai augstvērtīgi akadēmiskie žurnāli.

Pols nolemj sākt pētījumu, izmantojot *Publisher* atlasītāja rīkus. Šeit varat redzēt pirmos rezultātus, ko Pols atrada, un pēc tam viņš mēģina atrast kontrolsarakstus un stratēģijas, kas varētu atbalstīt viņa izvēli. Izvēlētais saraksts ir jāapspiež ar kolēģiem un jāiesniedz galīgajā versijā iknedēļas komandas sanāksmē.

Jūsu grupai ir jāpalīdz Polam paveikt savu uzdevumu. Sākt tūlīt!

## ▣ Pirmais solis – pārbaudiet savas vērtības

Uzmanīgi izlasiet problēmas tekstu un individuāli atbildiet uz turpmāk tekstā norādītajiem jautājumiem. Pēc tam salīdziniet savas atbildes ar savu grupu.

Padomājiet par šādiem jautājumiem:

- 1 Kas nosaka zinātniskā žurnāla vērtību?
- 2 Kā jūs varat novērtēt zinātnisku žurnālu?
- 3 Vai publikācijas mērķi, pētījuma novērtējums, atvērtā zinātne var ietekmēt spriedumu? Kā?
- 4 Kādus citus faktorus var vai vajadzētu ņemt vērā?

## ▣ Otrais solis – atlasiet savus žurnālus

Detalizēti izlasiet problēmu un atzīmējiet datus un elementus, kas jāņem vērā.

Jūsu komandai ir jādefinē izplatīšanas stratēģija, veicot šādus uzdevumus:

- 1 Nodrošiniet iesniegšanai atlasīto labāko žurnālu sarakstu
- 2 Nodrošiniet kontrolsarakstu, kurā izskaidrota stratēģija, kas pieņemta, lai atrastu un atlasītu žurnālus
- 3 Shematizējiet un grafiski attēlojiet pieņemtos kritērijus, lai salīdzinātu un novērtētu žurnālu

### 3. 2 Dokumentācija instruktoriem

#### **Nosaukums**

Kā izvēlēties zinātniskos žurnālus. Atrodiet, novērtējiet un atlasiet to

#### **Autori:**

*Ornella Russo (Consiglio Nazionale delle Ricerche)*

*Stefania Marzocchi (Consiglio Nazionale delle Ricerche)*

*Mario Rotta (Smartskills Center)*

#### **Disciplīna:**

Informācijas prasības izglītība

#### **Mērķauditorija:**

Doktoranti un pēcdoktorantūras studenti, jaunie pētnieki

#### **Kopsavilkums:**

Zinātnisko žurnālu skaits katru gadu pieaug eksponenciāli, jaunākā statistika liecina, ka pēdējo desmitgažu laikā publicēto zinātnisko rakstu skaits katru gadu ir pieaudzis par 8-9 %.

Zinātniskās literatūras eksponenciālais pieaugums padara situāciju ārkārtīgi sarežģītu pētniekiem un akadēmiskajām aprindām, vienmēr būt lietas kursā par aktuālāko un spēt noteikt atbilstošos zinātniskos žurnālus savu pētījumu rezultātu publicēšanai.

Mērķauditorijas atlase pēc labākajiem žurnāliem ir sarežģīts jautājums, ko papildina jaunās izmaiņas izdevējdarbības vidē, jauni jautājumi pētniecības novērtēšanā un Eiropas Komisijas atvērtās zinātnes ambīcijas.

Sākot ar autentisku reālās pasaules problēmu, studenti tiks iesaistīti zinātnisko žurnālu novērtēšanas plāna izstrādē un personīgās stratēģijas izstrādē.

## Studiju rezultāti

Šīs mācību vienības beigās izglītojamie varēs:

- novērtēt zinātniskā žurnāla kvalitāti
- apzināties jaunumus pētījumu vērtēšanas praksē
- apgūt efektīvas stratēģijas
- iegūt izpratni par paradumiem un uzvedību šajā jomā

## Studentu resursi

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L. et al. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520, 429–431 (2015). <https://doi.org/10.1038/520429a>

Priem, J. Taraborelli, D., Groth, P. Neylon (2011). Altmetrics: A manifesto, <https://altmetrics.org/manifesto/>

San Francisco DORA Declaration on research assessment (2012), <https://sfedora.org/read/>

Simons, K. (2008). "The Misused Impact Factor". *Science*. 322 (5899): 165. [doi:10.1126/science.1165316](https://doi.org/10.1126/science.1165316)

## Instruktoru resursi

Bahadoran Z, Mirmiran P, Kashfi K, Ghasemi A. *Scientific Publishing in Biomedicine: How to Choose a Journal? (Kā izvēlēties žurnālu?)*. *Int J Endocrinol Metab*. 2021;19(1):e108417. [doi: 10.5812/ijem.108417](https://doi.org/10.5812/ijem.108417).

## Novērtēšanas stratēģijas

- A. Vērtēšanas uzdevuma instrukcija, lai novērtētu studentu risinājumu
- B. Anketa iegūto zināšanu novērtēšanai

### A. Uzdevuma instrukcija

## Submission status

**Submission status** No attempt

**Grading status** Not graded

**Time remaining** Assignment is overdue by: 298 days 17 hours

## Grading criteria

Criteria and levels	PARTIAL 1 points	BASIC 2 points	INTERMEDIATE 3 points	ADVANCED 4 points
<b>Identify relevant journals (RELEVANCE)</b>	The list of identified journals is limited and completely out of focus with respect to the research topic to be published <b>1 points</b>	The list of identified journals is limited and partially relevant to the topic of the research to be published, some journals are not compatible <b>2 points</b>	The list of identified journals is various and relevant to the topic of the research to be published <b>3 points</b>	The list of identified journals is extremely diversified, relevant to the research topic and takes into account the different subject areas and publication opportunities <b>4 points</b>
<b>Select coherent journals (COHERENCE)</b>	The list of identified journals does not take into account data and constraints included in the problem <b>1 points</b>	The list of identified journals takes only partially into account data and constraints included in the problem <b>2 points</b>	The list of identified journals is coherent with data and constraints included in the problem <b>3 points</b>	The identified journals are coherent with data and constraints included in the problem and includes various options for each element <b>4 points</b>
<b>Making the evaluation criteria explicit (EVALUATION)</b>	The submitted scheme is confused, the various dimensions are not clearly distinguished (what to evaluate, how to evaluate) and the adopted evaluation criteria are not made explicit <b>1 points</b>	The submitted scheme is quite clear, the various dimensions are only partially distinguished (what to evaluate, how to evaluate) and the adopted evaluation criteria are partially made explicit <b>2 points</b>	The scheme presented is clear, it distinguishes clearly between the various dimensions (what to evaluate, how to evaluate) and makes explicit all the criteria used to attribute value to a journal <b>3 points</b>	The scheme presented is clear and complete, distinguishes clearly between the various dimensions (what to evaluate, how to evaluate) adding additional parameters, making explicit all the criteria adopted to attribute value to a magazine and the values attributed <b>4 points</b>
<b>Building an effective solution (EFFECTIVENESS)</b>	The work is incomplete; the strategy adopted shows some gaps and is uncertain; description absent or poor <b>1 points</b>	The work is quite complete; the strategy applied sufficiently understandable and synthetically described <b>2 points</b>	The work is complete and clear; the strategy applied is identified with precision and well described <b>3 points</b>	The work is complete and extremely clear; the strategy applied identified with precision and easily repeatable <b>4 points</b>
<b>Overall quality of work (QUALITY)</b>	Work insufficient <b>1 points</b>	Fairly complete work <b>2 points</b>	Complete and of a good standard <b>3 points</b>	Complete work, enriched beyond requests and of excellent level <b>4 points</b>

## Rubric options

Sort order for levels: **Ascending by number of points**

- Calculate grade having a minimum score of the minimum achievable grade for the rubric?
- Allow users to preview rubric (otherwise it will only be displayed after grading)
- Display rubric description during evaluation
- Display rubric description to those being graded
- Display points for each level during evaluation
- Display points for each level to those being graded
- Allow grader to add text remarks for each criterion
- Show remarks to those being graded

## B. Anketa iegūto zināšanu novērtēšanai



Jautājumi patiess/nepatiess

1:: Zinātniskā raksta kvalitāte ir atkarīga no tā žurnāla kvalitātes, kurā tas publicēts {NEPATIESS}

2:: Salīdzinoša izvērtēšana ir zinātniskās pētniecības kvalitātes kontroles sistēma {PATIESS}

3:: Zinātniskā raksta bibliogrāfiskais citējumu skaits mainās saskaņā ar aplūkoto datubāzi {PATIESS}

4:: Zinātnisko žurnālu kvartiles atšķiras atkarībā no temata jomas, kurā žurnāls ir indeksēts {PATIESS}

5:: Izdevēja dalība Publikāciju ētikas komitejā (COPE) liecina par izdevēja godprātību {PATIESS}

6:: Krāpnieciskiem vai atsauktiem zinātniskajiem rakstiem nevajadzētu būt bieži citētiem {NEPATIESS}

7:: Zinātnisko žurnālu mērķis un darbības joma piedāvā galveno informāciju iesniegšanai {PATIESS}

8:: Pašatsauces neietekmē žurnāla ietekmes koeficienta aprēķinu {NEPATIESS}

9:: Termiņš atvērts atvērtā zinātnē attiecas uz:

zinātnisko pētījumu datu, metožu un rezultātu atklātība {PATIESS}

zinātnisko rakstu bezmaksas pieejamība

zinātnisko pētījumu datu kopu publicēšana

10:: DORA deklarācija ir:

Deklarācija, kuras mērķis ir mainīt zinātniskās pētniecības institucionālā novērtējuma kritērijus {PATIESS}

Dokuments, kas veicina zinātnisko pētījumu rezultātu brīvpieejas publicēšanu

Paziņojums par bibliometrijas ļaunprātīgu izmantošanu zinātnisko pētījumu institucionālajā novērtēšanā

11:: Atbildīgie rādītāji attiecas uz:

kvantitatīvo rādītāju atbilstoša un ētiska izmantošana zinātnisko pētījumu novērtēšanā {PATIESS}

kvalitatīvo rādītāju atbilstoša un ētiska izmantošana zinātnisko pētījumu novērtēšanā

kvantitatīvo rādītāju atbilstoša un ētiska izmantošana zinātniskā žurnāla novērtējumā

12:: Citējumu kartes ir:

rīks, lai analizētu attiecības starp dokumentu kopu {PATIESS}

zinātniskā darba bibliogrāfijas grafiskā shēma

zinātniskā raksta citējumu karte

13:: Eiropas Savienība uzskata, ka:

gan zinātniskajam procesam, gan visiem finansēto projektu rezultātiem ir jābūt visiem pieejamiem {PATIESS}

visiem finansēto projektu zinātniskajiem rezultātiem ir jābūt atkārtoti izmantojamiem visiem

visiem ir jābūt pieejamiem tikai tiem zinātniskajiem rakstiem, kas publicēti finansētā Eiropas projekta ietvaros

14:: Domāt. Pārbaudīt. Iesniegt kontrolsarakstu, kas palīdz pētniekam:

uzticamu zinātnisku žurnālu noteikšana publicēšanas mērķiem {PATIESS}

augstas ietekmes zinātnisko žurnālu noteikšana publicēšanas mērķiem  
atvērtās piekļuves zinātnisko žurnālu noteikšana publicēšanas mērķiem

15:: *Sherpa-Romeo* ir datu bāze, kurā ir:

zinātnisko žurnālu un izdevēju atklātās piekļuves politikas {PATIESS}  
atklātās piekļuves žurnālu un izdevēju atvērtās piekļuves politikas  
zinātnisko biedrību atklātās piekļuves žurnālu saraksts

16:: Kurš no šiem bibliometriskajiem rādītājiem ir normalizēts?

*SNIP* {PATIESS}  
*Impact Factor*  
*CiteScore*

17:: Kāds ir atvērtās piekļuves žurnālu skaits, kas indeksēts *DOAJ* mikrobioloģijas priekšmeta jomā?

Vairāk nekā 90 {PATIESS}  
Mazāk nekā 10  
Starp 11 un 90

18:: *Impact Factor* ir:

nenormalizēts bibliometriskais rādītājs, kas sniedz aptuvenu zinātniskā žurnāla citēšanas ietekmes mērījumu {PATIESS}

bibliometriskais rādītājs, pēc kura var novērtēt zinātniskā raksta kvalitāti

bibliometriskais rādītājs, kura vērtība pieaug, palielinoties *Scopus* datubāzē esošo žurnālu saņemto citējumu skaitam

normalizēts bibliometriskais rādītājs, kas neļauj salīdzināt dažādu priekšmetu zinātniskos žurnālus

19:: Saskaņā ar *Leiden Manifesto* pētījumu novērtēšanā

Procentiles ir stabila normalizācijas metode disciplīnas salīdzināšanai {PATEISS}

Visām disciplīnām jāizmanto vienādi bibliometriskie rādītāji

Datorzinātnieki vēlētos, lai varētu saskaitīt viņu izdoto grāmatu citējumu skaitu

IF vērtība tiek publicēta ar trīs zīmēm aiz komata, jo tā ir balstīta uz ļoti precīzu citējumu skaita aprēķinu

/20:: Termiņš *Altmetrics* attiecas uz:

zinātnisko rakstu izmantošanas kvantitatīvā analīze internetā {PATIESS}

zinātnisko rakstu izmantošanas kvalitatīvā analīze internetā

zinātnisko rakstu lejupielāžu skaita kvalitatīvā analīze

ar zinātniskiem rakstiem sociālajos medijos saistīto ziņu kvalitatīvā analīze

21:: Piešķiriet katram zinātniskajam žurnālam savu *Scopus* kvartili priekšmetu jomai "Materiālzinātne" 2020. gadam

*Journal of Biomedical Nanotechnology* (Biomedicīnas nanotehnoloģiju žurnāls) -> Q1

*Emerging Materials Research* (Jauno materiālu izpēte) -> Q4

*Advanced Biology* (Uzlabortā bioloģija) -> Q2 }

22:: Saskaņojiet katru salīdzinošās pārskatīšanas veidu ar precīzu aprakstu

*Blind Peer Review* ("aklā" salīdzinošā izvērtēšana) -> Recenzents zina autora identitāti, bet ne otrādi

Double blind review ("dubultā aklā" salīdzinošā izvērtēšana) -> Recenzents nezina autora identitāti, bet ne otrādi      *Open peer review* (atvērtā salīdzinošā izvērtēšana) -> Recenzents zina autora identitāti, un otrādi

23:: Atrodiet visvairāk citēto rakstu *Web of science* tēmas kategorijā "Nanozinātne un nanotehnoloģija" un norādiet, cik citējumu raksts ir saņēmis  
{=10062}

24:: Atrodiet visvairāk citēto rakstu *Web of science* tēmas kategorijā "Nanozinātne un nanotehnoloģija" un norādiet žurnāla nosaukumu, kurā tas ir publicēts.  
{=*Nature Nanotechnology*}

### **Piezīmes instruktoriem**

Šajā laukā citi pasniedzēji, kuri jau ir izmantojuši veidni, varētu pievienot dažus ieteikumus dokumentācijas uzlabošanai vai arī parādīt datus vai citu noderīgu informāciju, lai labāk pārvaldītu problēmu risināšanas procesu.

## 4. nodaļa: LU2 – Esiet informēts par savu tēmu

### Konteksts

Daudzos aspektos pašreizējais izpratnes veidošanas process ir pretējs retrospektīvajai meklēšanai. Retrospektīvā meklēšana sākas ar nepieciešamību atrast informāciju par konkrētu tēmu konkrētam mērķim. No otras puses, pašreizējās izpratnes mērķis ir mazāk specifisks. Tā ir nepieciešamība izprast pašreizējos notikumus, lai varētu efektīvāk veikt savu darbu.

Pašreizējā izpratne tādā gadījumā ir zināšanas par jaunākajiem notikumiem jomā. Parasti zināšanas ir par attīstību, kas attiecas uz indivīda profesiju. Kemp ir uzskaitījis četrus zināšanu veidus, kas iesaistīti pašreizējā apzināšanās procesā: jaunas teorētiskās idejas un hipotēzes; jaunas problēmas, kas jāatrisina; jaunas metodes un paņēmieni vecu un jaunu problēmu risināšanai; un jauni apstākļi, kas ietekmē to, ko cilvēki dara un kā viņi to var darīt. Varam pievienot arī ideju apspriešanu; informācija par gaidāmajiem pasākumiem; personību ziņas; un pētniecības finansēšanas iespējas.

### Gadījuma izpēte

*Danny McFly*, Nesen absolvējis materiālzinātnes pētnieks. Viņš pabeidz pirmo pētījumu par materiālu veidošanu, kura laikā viņš izstrādāja jaunāko informāciju, uzrakstīja hipotēzes, veica pētījumus un uzrakstīja darbu kopā ar trīs citiem kolēģiem. Viņa darbs tika pieņemts pēc vairākām labojumu reizēm un publicēts gadu vēlāk. Viņam būs jāveic vairāk pētījumu par to pašu tēmu un jāseko līdzīgai jautājumam par kompozītmateriālu izmantošanu civilajā aeronautikā.

Viņam būs jāizveido pašreizējā apzināšanās, izpratne, lai sekotu attīstībai šajā jomā. Mēs iesakām viņam 1) izmantot *Scopus* un *Google Scholar*, lai izveidotu un pārvaldītu e-pasta brīdinājumus, 2) pārbaudīt un salīdzināt dažādus RSS lasītājus un 3) iestatīt *Tweeter* ziņojumu novērošanu.

Izmantojot *Scopus* un *Google Scholar*, viņam būs jāievada konkrēts vienādojums, lai iestatītu brīdināšanas sistēmu.

Lai saņemtu informāciju par jaunu rakstu publicēšanu domēna periodiskajos izdevumos, viņam pēc nosaukumu identificēšanas ir jāiestata pulkstenis ar RSS funkciju, kas saistīta ar viņa pasta pārvaldnieku vai pārbaudītu RSS lasītāju.

Lai būtu informēts par jauniem attiecīgajiem patentiem, viņam ir jāizmanto *WIPO Patentscope* RSS plūsma.

Viņam, izmantojot *Tweeter*, ir arī jāiestata pulkstenis ar trim atsaucēm, izmantojot rīku *Tweetdeck*.

Studentam visbeidzot ir jāīsteno efektīva bibliogrāfisko datubāzu, periodisko izdevumu pārraudzības stratēģija un apmaiņa ar *Tweeter*, lai īstenotu aktuālo izpratni par konkrētu tēmu.

### Priekšnosacījumi:

izstrādājiēt vaicājumu par savu tēmu

- norādiēt problēma(-as), kas jāapskata
- sadaliet jautājumu jēdzienos
- precīzi definējiēt atslēgvārdus
- izmantojiēt meklēšanas metodes: Būla loģiku, saīsināšana un frāžu meklēšana
- definējiēt katra jēdziena nozīmi un saturu, lai izvairītos no terminoloģiskās nenoteiktības
- uzrakstiēt vaicājumu

Jāpārbauda, pamatojoties uz šādu meklēšanas vienādojumu:

(“kompozītmateriāli” VAI “keramikas matricas kompozīts” VAI CMC\*) UN (“civilā aeronautika” VAI “komerciālie lidaparāti” VAI “lidmašīnu nozare” VAI “civilais lidaparāts”)

Studiju rezultāti

### 1. Aprakstīt pašreizējās izpratnes principu un lietderību

(ir dažādi atbalstam piedāvātie rīki)

### 2. Organizēt pašreizējo izpratni

- izskaidrot nepieciešamību sekot līdz informācijai un norisēm savā jomā
- identificēt jaunākās informācijas piegādes pakalpojumus, to lietojumus un precizēt
- atbilstoši vajadzībām noteikt atbilstošu aktuālās informācijas pakalpojumu
- izmantot šī izpratnes pakalpojuma komandu valodas (Būla operators, precīza frāze, saīsināšana...).
- izmantot šim informētības pakalpojumam raksturīgās funkcijas, lai veiktu automātisku meklēšanu

### 3. Novērtēt rezultātu un metožu atbilstību

- pārbaudīt un atlasīt dažādus bezmaksas RSS plūsmas lasītājus
- pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem, novērtēt savu informācijas apzināšanās stratēģiju
- precīzi noteikt savu informācijas apzināšanās stratēģiju
- novērtēt un atlasīt informāciju
- atjaunināt savas zināšanas

### 4. Saņemt e-pasta brīdinājumus par dažādām tēmām

Brīdinājums par citējumiem uz pirmo uzrakstīto darbu, lai redzētu pētniekus, par kuriem interesējas.

*Google Scholar* – e-pasta brīdinājumi

- Saņemt paziņojumu, kad tiek publicēti jauni raksti, kas atbilst jūsu meklēšanas kritērijiem.
- Saņemt paziņojumu, kad tiek citēts jūsu vai konkrēts raksts.
- Saņemt paziņojumus par jauniem rakstiem, ko publicējuši jūsu kolēģi.

*Scopus* – e-pasta brīdinājumi

- Meklēt brīdinājumus;
- Dokumentu citēšanas brīdinājumi;
- Autoru citēšanas brīdinājumi.

### 5. Veidot sadarbības attiecības ar saviem kolēģiem

Sekot līdz zinātniskajām asociācijām vai pētniekiem LinkedIn vai Twitter, lai būtu informēts par aktuālajiem notikumiem.

Sākt darbu ar satura pārzināšanu.

-----

Esiet informēts par savu tēmu... izmantojot datu bāzes, zinātniskos žurnālus un sociālos medijus. Pa pastu vai RSS plūsmu...

Stenstrom & Tegler, 1988 <https://core.ac.uk/download/pdf/4816907.pdf>  
 Kemp, David Alasdair. *Current Awareness Services* (jaunākās informācijas piegādes pakalpojumi)  
 Londona: Clive Bingley, 1979, 12. lapa

Kas ir RSS plūsma un kāda ir laba RSS lasītāja lietojumprogramma?  
 Mazās grupās: informācijas meklēšana; divu lasītāju izvēle, tests, ziņojums, salīdzinājums ar citām grupām.

-----

(<https://bond.libguides.com/searching-the-literature/info-for-current-awareness>)

Pastāv daži galvenie jaunākās informācijas piegādes pakalpojumu veidi:

- Žurnāla brīdinājumi – saņemt paziņojumu, kad tiek izdots jauns attiecīgā žurnāla izdevums
- Brīdinājumi par citējumu – saņemt paziņojumu, kad tiek citēts attiecīgs raksts
- Saglabātie meklēšanas brīdinājumi – veiciet meklēšanu datubāzē un saņemiet paziņojumu ikreiz, kad tiek publicēti jauni raksti, kas atbilst jūsu meklēšanas vienumiem
- Konferenču brīdinājumi – saņemiet paziņojumus par gaidāmajām konferencēm savā jomā
- Grāmatu brīdinājumi – saņemiet paziņojumus par jaunām grāmatām savā jomā

Brīdinājumu iestatīšanas veids būs atkarīgs no datu bāzes vai vietnes, kas nodrošina brīdinājumu pakalpojumu. Pievērsiet uzmanību RSS simbolam vai vārdam "brīdinājums". Lai saņemtu e-pasta brīdinājumus, jums bieži tiks lūgts izveidot bezmaksas kontu.

---

## Informācijai

Jauna RSS plūsma pakalpojumā *PATENTSCOPE* 2022. gada 19. maijā  
 Tika veiktas izmaiņas RSS plūsmā pakalpojumā *PATENTSCOPE*: RSS poga rezultātu sarakstā vairs nedarbojas. Lai izveidotu RSS lapu, ko var izmantot RSS plūsmas lasītājā, lietotājiem vispirms ir jāpiesakās savā *WIPO* kontā, jāizpilda vaicājumi un tie jāsavāc, pārlicinoties, ka privātā vaicājuma lodziņš ir noņemts. Saglabātajos vaicājumos būs pieejama poga RSS.

### SAVED QUERIES

These are all queries saved in your PATENTSCOPE profile.  
They are available every time you log in!

Name	Search for	Offices	Sort by	Stem	Single Family Member	Page	Size	Private	
Composite materials aeronautics	FP:(("composite materials" OR "ceramic matrix composite" OR CMC*) AND ("civil aeronautics" OR "commercial aircraft" OR "airline industry" OR "civil aircraft"))	All	Relevance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	10	<input type="checkbox"/>	

## 5. nodaļa: LU3 – Pētnieka digitālās identitātes (DigID) izveide un attīstība

## 5.1 Dokumentācija studentiem

## Gadījuma apraksts

Pēcdoktorantūras pētnieks Pīters (*Peter*) pievienojas pētnieku komandai, kas uzsākusi starptautisku projektu lielu un vidēju pilsētu notekūdeņu izpētei, lai prognozētu Covid pandēmijas gaitu. Projekta izplatīšanas aktivitātes tiek apspriestas komandas sākuma sanāksmē.

Projekta vadītājs atklāj, ka divi no projektā iesaistītajiem pētniekiem, kā arī Pīters nav izveidojuši savus profilus pētnieku datubāzēs. Pīters un pārējie kolēģi saņēma uzdevumu atrisināt problēmu, publiski identificējoties kā pētniekiem. Papildus darbam ar pētījumu datiem viņš ir atbildīgs par sava profila izveidi pētnieku datu bāzēs un ar projektiem saistītos sociālo mediju kontos.

No projekta pieteikuma dokumentiem Pīters uzzina, ka viņa **organizācijas sociālo mediju konti** un **projekta sociālo mediju konti** ir izvēlēti kā komunikācijas kanāli šim projektam. Projekta pieteikumā, runājot par komunikāciju sociālajos medijos, norādīts, ka jāizmanto **divas sociālo mediju platformas** un informācija par projektu jāģenerē divas reizes mēnesī, atspoguļojot visas galvenās projekta aktivitātes.

Turklāt komunikācijas mērķauditorija ir gan nozares pētnieki no piecām valstīm, gan sabiedrība, kas interesējas par jaunākajiem zinātnes atklājumiem.

Pīteram tiek dots mēnesis, lai izpildītu abus uzdevumus un parādītu, kādu saturu viņš ir izveidojis pētniecības platformās un sociālo mediju platformās, lai identificētu viņu kā pētnieku un demonstrētu savu iesaisti konkrētajā projektā.

Pīters nolēma sadalīt šos uzdevumus vairākās daļās un veikt šādas darbības:

1. Reģistrācijai tiks izpētītas pētnieku datu bāzes.
2. Tiks izpētīta informācija, kas nepieciešama, lai reģistrētos lielākajās zinātniskajās datubāzēs.
3. Izpētiet jaunā projekta saturu, lai izlemtu, kā to paziņot sociālo mediju kontos.
4. Izveidot sociālo mediju satura plāna projektu (atsevišķiem ierakstiem) un piedāvāt to apspriest ar projekta vadītāju un projekta kolēģiem.
5. Pirmie ieraksti tiks izveidoti pētnieku datubāzēs.
6. Izveidot pirmos sociālo mediju ierakstus par pētniecības projektu un savu darbu tajā.

***Solis Nr. 1. Pārbaudiet un novērtējiet savas zināšanas***

Uzmanīgi izlasiet problēmas gadījuma tekstu un individuāli atbildiet uz turpmāk tekstā norādītajiem jautājumiem. Pēc tam salīdziniet savas atbildes ar pārējiem grupā.

*Jautājumi*

1. Vai gadījuma izpētē ir kādi termini vai jēdzieni, kas ir jāprecizē?
2. Vai jūs zināt, kādi komunikācijas platformu rīki ir minēti problēmā?
3. Vai varat noteikt pētnieku platformu komunikācijas mērķus un iezīmes?
4. Vai varat raksturot sociālo mediju platformu komunikācijas mērķus un iezīmes?
5. Vai varat raksturot pētnieku identitātes galvenās iezīmes – kopumā un individuāli?
6. Vai jūs varētu paskaidrot, kāda veida DigID informācija ir jāiekļauj pētnieku platformās?
7. Vai varat paskaidrot, kāda veida DigID informācija ir jāiekļauj sociālo mediju platformās?
8. Kā jūs varat izmantot sava projekta tīmekļa lapu DigID izstrādei?
9. Kādas ir jūsu idejas, lai vizualizētu ar projektu saistīto DigID?

‡ *Ilgums: 90 min = 30 min + 30 min + 30 min*

### **Solis Nr. 2 - Pārdomas un "prāta vētra" [Studentu sadalīšana mazās grupās – līdz 3-4 vienā grupā]**

Veltiet dažas minūtes atsevišķi, lai pārdomātu šādus jautājumus:

1. Vai savā pieredzē jau esat saskāries ar problēmu, kas izskaidrota minētajā gadījumā?
2. Kā jūs uzvedāties un ko izlēmāt?
3. Ja esat pazīstams ar problēmu, lūdzu, dalieties pieredzē, pārdomājot riskus un iespējas?

Pēc tam dalieties savās atbildēs ar savu grupu. Pēc savu atbilžu kopīgošanas un apspriešanas izveidojiet grupas ziņojumu, kurā ir atbildes uz turpmāk tekstā norādītajiem jautājumiem. Esiet gatavs dalīties ziņojumā ar visu grupu.

1. Kā jūs definējat *DigID*? Lūdzu, izvēlieties un izmantojiet vismaz 3 atslēgvārdus, kas raksturo jūsu *DigID*.
2. Kāda ir pētnieka *DigID* forma un saturs, pamatojoties uz jūsu individuālo situāciju?
3. Ar kādiem izaicinājumiem/problēmām jāsastopas pētniekam, kuram ir jāizveido *DigID* pētnieku platformām?
4. Ar kādiem izaicinājumiem/problēmām saskaras pētnieks, kuram ir jāizveido *DigID* sociālo mediju platformām?
5. Kā apvienot vispārējo *DigID* informāciju un ar projektu saistīto informāciju, kas tiks publicēta sociālo tīklu platformās?
6. Kādas lēmumu pieņemšanas stratēģijas ir pārstāvētas jūsu grupā?

‡ *Ilgums: 90 min = 30 min + 30 min + 30 min*

### **Solis Nr. 3 - Analizējiet problēmu [Aktivitāte mazās grupās, līdz 3-4 studentiem]**

Detalizēti izlasiet problēmu un izceliet datus un elementus, kas jāņem vērā jūsu lēmumu pieņemšanas procesā. Konkrēti, izveidojiet tabulu, nošķirot šādus elementus:

- objektīvi dati par Pītera *DigID* profilu un darba realitāti
- faktori, kas var ietekmēt *DigID* izstrādes procesu (piemēram, personas dati, pētniecības un komunikācijas ētika, projekta raksturs);
- kritēriji, pēc kuriem var novērtēt sagatavoto informāciju gan pētnieku platformām, gan sociālo tīklu platformām.

Esiet gatavs dalīties savās idejās un priekšlikumos ar visu grupu.

‡ *Ilgums: 90 min = 30 min + 30 min + 30 min*

Jūsu komandai uzdevums ir jāizpilda attālināti, veicot šādus uzdevumus:

1. Lai reģistrētos, iesniedziet sarakstu ar 3 pētnieku platformām. Lūdzu, paskaidrojiet savas preferences.
2. Iesniedziet kontrolsarakstu, kurā paskaidrots, kā atlasīt informāciju un datus, kas nepieciešami *DigID* izveidei.
3. Shematizējiet un grafiski attēlojiet lēmumu pieņemšanas procesu, kas tiek izmantots, lai novērtētu *DigID* komunikācijas formu un saturu.
4. Iesniedziet izveidotos piemērus šādām vajadzībām:
  - Jūsu *Orcid* konta piemērs;
  - Publicētās ziņas piemērs divās sociālo mediju platformās, kas identificē jūs kā pētnieku;
  - Divu dažādu ziņu piemērs, kas saista jūsu vispārējo *DigID* un ar projektu saistīto informāciju, tostarp vizualizācijas idejas.



5. Pārrunājiet savas izvēles ar grupas dalībniekiem.

## 5.2 Dokumentācija instruktoriem

NOSAUKUMS	Kā izstrādāt pētnieka digitālo identitāti
<b>APRAKSTS</b>	Pētnieka digitālā identitāte kļūst arvien daudzveidīgāka un tiek izplatīta starp autoru profiliem, identifikatoriem un sociālajiem tīkliem akadēmiskajām aprindām un pētniecībai. Redzamības tiešsaistē līmenis, sekotāju skaits un reputācija ir elementi, kas arvien vairāk ietekmē arī zinātniskās pētniecības pasauli. Sākot ar gadījuma problēmu, kuru studentiem lūgs atrisināt, viņi apgūs zināšanas un rīkus, kas nepieciešami, lai atšķirtu dažādus esošos profilus un ar tiem saistītos mērķus, pilnveidojot savas tiešsaistes identitātes novērtēšanas un pārvaldības prasmes.
<b>MĒRĶAUDITORIJA</b>	Pēcdiploma studenti, doktoranti, pēcdoktorantūras studenti, jaunie pētnieki
<b>INFORMĀCIJAS PRATĪBAS KOMPETENCES JOMA</b>	Pārvaldība
<b>STUDIJU REZULTĀTI</b>	Kurša beigās studenti varēs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izstrādāt digitālās identitātes saturu individuālam pētniekam</li> <li>• Definēt digitālās platformas un vietnes, kas atbilst pētnieka digitālās identitātes izstrādes vajadzībām</li> <li>• Atšķirt digitālās platformas un rīkus DigID veidošanai</li> <li>• Veidot dažādus materiālus/saturu digitālās identitātes veidošanai</li> <li>• Pārvaldīt <i>DigiID</i> izstrādi un rezultātus</li> <li>• Izprast pētniecības procesa un studiju rezultātu izplatīšanas digitālajā vidē dažādās vajadzības un standartus</li> <li>• Definēt ar digitālo komunikāciju un pētniecības procesu saistītās ētiskās un juridiskās dilemmas</li> <li>• Atšķirt pētnieka digitālās identitātes īpašības no citām tiešsaistes identitātēm</li> </ul>
<b>GALVENAIS SATURS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digitālās komunikācijas pamati (mērķi, uzdevumi, modeļi, funkcijas);</li> <li>2. Digitālās komunikācijas ētika un regulējums;</li> <li>3. Identitātes un digitālās identitātes pamati;</li> <li>4. Digitālās platformas un vietnes pētnieka <i>DigiID</i> izstrādei;</li> <li>5. Digitālās komunikācijas rīki, formāti, žanri (satura un tehniskās problēmas);</li> <li>6. Digitālās komunikācijas stratēģija un taktika <i>DigiID</i> izstrādē;</li> </ol>

	7. Digitālo platformu algoritmu pamati
<b>NOVĒRTĒŠANAS RĪKI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>DigID</i> izstrādes plāna prezentācija (struktūra: mērķi, uzdevumi, ilgums, saturs, rīki, platformas, auditorijas, sagaidāmie rezultāti)</li> <li>2. <i>DigID</i>, kas nosaka saturu atsevišķiem jauniem pētniekiem 3 zinātniskās/pētniecības platformās.</li> <li>3. <i>DigID</i> izstrādā saturu 2 sociālo tīklu platformām (piemēram, LinkedIn, Instagram vai citām)</li> <li>4. <i>DigID</i> formāti: 3 ieraksti/ziņas, viens fotoattēls, trīs videoklipi (2 sek., 8 sek., 20 sek.)</li> <li>5. <i>DigID</i> noslēguma prezentācija, jautājumu saraksts par tālāko attīstību, diskusija</li> </ol>
<b>IZGLĪTĪBAS RESURSI STUDENTIEM</b>	<p>Craft, A. R. (2020). Managing researcher identity: Tools for researchers and librarians. <i>Serials Review</i>, 46(1). 44-49. <a href="https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1720897">https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1720897</a></p> <p>Agudo, I. (2010). Digital Identity and Identity Management Technologies”, <i>UPGRADE - The European Journal of the Informatics Professional</i>, 6 - 12, NICS Lab. Publikācijas: <a href="https://www.nics.uma.es/publications">https://www.nics.uma.es/publications</a></p> <p>Pimenidis, E. (2010). Digital Identity Management. In Hamid Jahankhani , H., Watson, D.L., Me, G., &amp; Leonhardt, F. (Eds.). <i>Handbook of Electronic Security and Digital Forensics</i>. World Scientific Books, 279-294. DOI: <a href="https://doi.org/10.1142/9789812837042_0015">10.1142/9789812837042_0015</a></p>
<b>IZGLĪTĪBAS RESURSI PEDAGOGIEM</b>	<p>Mesmer-Magnus, J. R., Asencio, R., Seely, P. W., &amp; DeChurch, L. A. (2018). How Organizational Identity Affects Team Functioning: The Identity Instrumentality Hypothesis. <i>Journal of Management</i>, 44(4), 1530–1550. <a href="https://doi.org/10.1177/0149206315614370">https://doi.org/10.1177/0149206315614370</a></p> <p>Litchfield, R.C., Karakitapoglu, Z., Gumusluoglu, L., Carter, M., &amp; Hirst, G.(2018). When Team Identity Helps Innovation and When It Hurts: Team Identity and Its Relationship to Team and Cross-Team Innovative Behavior. <i>J PROD INNOV MANAG</i>, 35, 3, 350–366. DOI: 10.1111/jpim.12410</p> <p>Pinheiro dos Reis, d., Puente-Palacios, K. (2018). Team effectiveness: the predictive role of team identity. <i>RAUSP Management Journal</i>. <a href="https://doi.org/10.1108/RAUSP-07-2018-0046">https://doi.org/10.1108/RAUSP-07-2018-0046</a></p> <p>Muhammad, M., Wallerstein, N., Sussman, A. L., Avila, M., Belone, L., &amp; Duran, B. (2015). Reflections on Researcher Identity and Power: The Impact of Positionality on Community</p>

Based Participatory Research (CBPR) Processes and Outcomes. *Critical Sociology*, 41(7–8), 1045–1063. <https://doi.org/10.1177/0896920513516025>

Norton, B., & Early, M.. (2016). Researcher Identity, Narrative Inquiry, and Language Teaching Research. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 5, 1, 183 – 190.

## Studiju rezultāti detalizētāk

Mācīšanās mērķi	Studiju rezultāti
<p><b>Zināšanas par:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitālo platformu komplekts pētnieka DigID veidošanai un to iespējas, auditorijas</li> <li>• Digitālās identitātes pazīmes – teksts un vizuālie attēli</li> <li>• Digitālās komunikācijas pamati</li> <li>• Publiskās komunikācijas ētikas pamati</li> <li>• Sabiedrības privātuma problēmas digitālajā komunikācijā</li> </ul> <p><b>Prasmes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitālā komunikācija</li> <li>• Pētniecības platformu satura pārvaldība</li> <li>• Sociālo tīklu platformu satura pārvaldība</li> <li>• Dažādu digitālo saziņas formātu izveide (piemēram, ieraksti, ziņas, fotogrāfijas, video, stāsti, audio)</li> </ul> <p><b>Kompetences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieņemt lēmumus par digitālās ID izstrādes mērķiem un uzdevumiem</li> <li>• Pieņemt lēmumus par digitālās komunikācijas saturu <i>DigID</i> izstrādei</li> <li>• Analizēt digitālās identitātes pazīmes (saturu un formātus) atbilstoši pētniecības vajadzībām un digitālās komunikācijas ētikai</li> </ul>	<p><b>Atcerēties:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definēt izmantojamas digitālās vietnes un rīkus zinātnieku digitālās identitātes (<i>DigID</i>) veidošanai (piemēram, <i>Orcid</i>, <i>Academia</i>, <i>Research Gate</i>, <i>LinkedIn</i>, vietējās vietnes u.c.)</li> <li>• Uzskaitīt digitālās komunikācijas vietņu tīklu, atskaņotājus, funkcijas, saturu, iespējas</li> <li>• Definēt publisko digitālo platformu funkcionalitāti <i>DigID</i> veidošanai</li> <li>• Formulēt tehniskās iespējas izmantot digitālās platformas, tostarp publicēt informāciju, rosināt diskusijas par profesionāliem jautājumiem</li> </ul> <p><b>Saprast:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprakstīt, kas ir pētnieka digitālā identitāte (digitālā ID sastāvs)</li> <li>• Klasificēt <i>Dig ID</i> izstrādes mērķus un saturu indivīdam/projektam/komandai/organizācijai</li> <li>• Atšķirt indivīda un pētnieka <i>DigID</i></li> <li>• Atšķirt dažādu vietņu komunikācijas rīkus (uz pētniekiem orientētas un publiskas tīklošanas platformas plašai auditorijai)</li> <li>• Aprakstīt digitālās komunikācijas pamatus</li> <li>• Apzināties privāto datu pārvaldības un privātuma aizsardzības problēmas publiskajā digitālajā vidē</li> <li>• Noteikt <i>DigID</i> lomu projekta vajadzībām (piemēram, <i>Horizon2020</i>, <i>ERASMUS+</i>, <i>Cost Action</i>)</li> </ul> <p><b>Analizēt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pārbaudīt esošās dalībnieka digitālās identitātes: struktūru un saturu, un efektus</li> </ul>

- Analizēt digitālās identitātes komunikācijas datus (redzamību, auditorijas, biežumu)

- Klasificēt citu pētnieku esošās digitālās identitātes
- Atšķirt dažādu DigID funkciju riskus un iespējas
- Pārbaudīt “viltus ziņu” draudus digitālajā vidē
- Sakārtot digitālās komunikācijas datus
- 

**Novērtēt:**

- *Aizstāvēt* DigID izstrādes idejas jaunam projektam/komandai/organizācijai
- Atlasīt *DigID* izveidei izstrādāto informāciju (saturu, formātus).
- Kritizējiet saiknes un dilemmas starp pētniecības ētiku un digitālās komunikācijas vajadzībām
- Aizstāvēt dažādās vajadzības un standartus pētniecības rezultātu izplatīšanai digitālajā vidē
- Novērtēt digitālās ID izstrādes soļus un rezultātus

**Izveidot:**

- Izveidot savu *DigID* vismaz 3 pētnieku vietnēm un divām sociālo tīklu vietnēm
- Izstrādāt *DigID* attīstības plānu un aktivitāšu plānu, iekļaujot formātu kopumu, tēmas, aktivitātes
- Izstrādāt teksta ziņojumus, attēlus un īsus video (10-30 sek.)

## 6. nodaļa: LU4 – Spējā pārvaldība zinātniskajā rakstīšanā

### Problēmas izdales materiāls

#### 1. daļa. No tradicionālās uz spējo (*Agile*) projektu vadību

Kā zināšanu joma projektu vadība ir uzrādījusi eksponenciālu izaugsmi un pēdējos gados ir kļuvusi arvien sarežģītāka. Tomēr, tā tiek praktizēta tik ilgi, kamēr pastāv cilvēki, un gadu gaitā ir izmantota daudzos dažādos kontekstos. Saskaņā ar Projektu vadības institūtu (*Project Management Institute (PMI)*), “Projektu vadība ir zināšanu, prasmju, rīku un paņēmienu pielietošana projekta aktivitātēm, lai izpildītu projekta prasības.” (Projektu vadības institūts, 2017).

Pēdējo desmitgažu laikā projektu vadība ir paplašināta, lai iegūtu akadēmiskos grādus, un projektu vadības rīki un paņēmieni, sākot no tradicionālajiem līdz tādiem, ko sauc "spējie", ir izplatīti visā pasaulē.

Tradicionālās metodes ir izmantotas vairākus gadu desmitus, un tām ir raksturīgs lejupejošs modelis, kas ignorē nenoteiktību, aizstāv visaptverošu plānošanu un ir noturīgs pret izmaiņām. No *Code-fix*, *Waterfall*, *Rapid Application Development (RAD)* uz *Spiral Development*, ir daudzas pieejas, kas seko šim virzienam.

Tad parādījās virkne jaunu metožu, kas pazīstamas kā spējās izstrādes metodoloģijas, un apgalvo, ka pārvarēs tradicionālo projektu ierobežojumus. Šīs pieejas pamatā ir pārmaiņu veicināšanas, pieņemšanas kultūra un iespēju nodrošināšana cilvēkiem.

Spējās metodes, kuras sākotnēji izmantoja programmatūras izstrādes komandas, var arī pielietot un atvieglot komandas darbu kopīgā pētniecībā un zinātniskajā rakstīšanā. Ja, no vienas puses, sadarbības pētniecības projektu vadībai ir nepieciešama elastība, brīvība un spēja tikt galā ar nenoteiktību, lai radītu jauninājumus, tad, no otras puses, ir nepieciešams strukturēts process, lai pārveidotu radošumu vērtīgos rezultātos un izvairītos no neveiksmēm.

*Scrum* ir sistēma, kas aizstāv nepārtrauktu plānošanu, balstās uz pašorganizējošām un darboties spējīgām komandām, kas sadala savu darbu īsos darba ciklos, ko sauc par Sprintiem (*Sprints*). Tā pakāpeniskā attīstība, izmantojot sprintus, apliecina, ka ieinteresētās personas sniedz ātru atgriezenisko saiti par izstrādājamo produktu un komanda pēc iespējas ātrāk nodrošina maksimālu biznesa vērtību. *Scrum* vērtības nodrošina komunikācijas caurspīdīgumu, apņemšanos, koncentrējas uz drosmi un cieņu pret citiem.

#### Solis Nr. 1 (pēc 2. nodarbības) – Diskusija

Atbildiet uz turpmāk tekstā norādītajiem jautājumiem individuāli. Pēc tam salīdziniet savas atbildes ar savu grupu.

Padomājiet par šādiem jautājumiem:

- 1 Kādi ir tradicionālās projektu vadības pieejas ierobežojumi?
  - 2 Kādi ir *Agile Manifesto* principi?
  - 3 Aprakstiet *Scrum* sistēmu (lomas, ceremonijas un artefakti).
  - 4 Salīdziniet "ūdenskrituma modeli" (*waterfall model*) ar spējo modeli, konstruktīvi rakstot rakstus.

## 2. daļa. Autonomie transportlīdzekļi: Kās sagaida nākotnē?

Automatizētie transportlīdzekļi (AV) tagad tiek plaši testēti, un drīzumā tie varētu kļūt par realitāti uz dažiem no mūsu ceļiem. Līdz 2030. gadam mēs redzēsim milzīgas transformācijas sākumu transporta nozarē, un šīs transformācijas priekšgalā būs AV bez stūres vai vadītāja. Visas šīs izmaiņas radīs ne tikai jaunu izaicinājumu kopumu, bet arī iespējas.

Jaunajā braukšanas paradigmā automašīna tiks uzskatīta arī par 3. dzīvojamo telpu. Līdz tam "trešās telpas" atradās ārpus mājas-darba robežas un ietvēra kafiju, dārzus, grāmatnīcas u.c. Tagad šī koncepcija tiek attiecināta arī uz automašīnām, jo ir iespēja veikt darbības, kas kādreiz nebija iespējams veikt transportlīdzekļa iekšpusē.

Ar transportlīdzekļiem, kas mūs vedīs autonomi, mums nevajadzēs pašiem savu automašīnu, tāpēc automašīnu īpašumtiesības ar laiku pamazām izzudīs. Transporta jomā parādīsies jauni biznesa modeļi, kas ļaus izmantot mūsu vajadzībām pielāgotas automašīnas, kas būs pieejamas pēc pieprasījuma, optimizējot kustību, ar labi kontrolētiem ilgumiem un definētiem ceļiem. Turklāt neseno *McKinsey & Company* veiktais pētījums atklāja, ka pašbraucošās automašīnas ievērojami samazinās autoavāriju skaitu par līdz pat 90 %, novērsīs zaudējumus un veselības izmaksas līdz 190 miljardiem USD gadā un izglābs tūkstošiem dzīvību. Tādējādi AV sniegs jaunas iespējas nervozākiem iedzīvotājiem: vecāka gadagājuma cilvēkiem, neredzīgiem cilvēkiem un cilvēkiem, kuriem nav autovadītāja apliecības.

Tomēr, tāpat kā jebkura jauna tehnoloģija, ar to būs saistītas jaunas ētiskas problēmas.

### 2. solis – Uzrakstiet savu darbu (kas tiks izstrādāts kursa laikā)

Uzmanīgi izlasiet tekstu un kopā ar savu grupu uzrakstiet zinātnisku rakstu, atbildot uz šādiem pētījuma jautājumiem:

- Kādas ir pašbraucošo automašīnu priekšrocības un trūkumi?
- Kā autonomie transportlīdzekļi ietekmēs sabiedrību?
- Kādus ētikas jautājumus rada autonomo automašīnu ieviešana uz mūsu pilsētu ceļiem?

### **3. solis – Problēmas prezentācija un produkta uzkrājuma (*Product Backlog*) izveidošana**

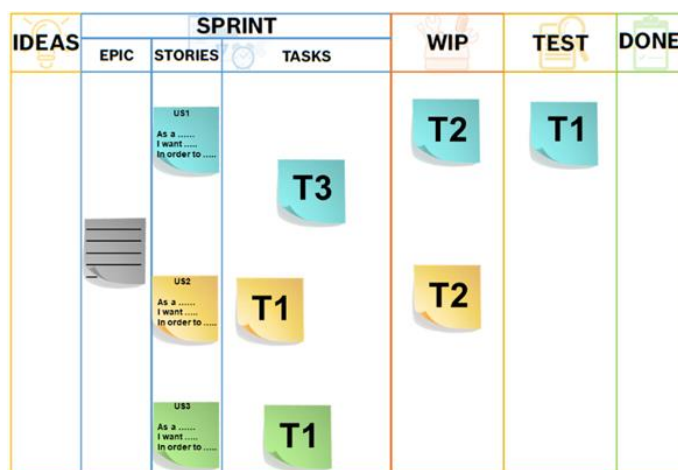
- 1 – Sadaliet studentus grupās pa 4-7 studenti katrā.
- 2 - Katrai komandai rūpīgi jāizlasa problēma un jāizvēlas zinātniskā raksta veids un ar to saistītā struktūra.
- 3 - Katra komanda izveido savu produkta uzkrājumu, izmantojot MOSCoW tehniku, t.i., interpretēt prasības zinātniska raksta rakstīšanai prioritāros eposos (*Epics*), lietojuma gadījumos (*Use Cases*), smailēs (*Spaikes*) un/vai lietotāju stāstos (*User Stories*), kas jāizstrādā projekta laikā.

### **4. solis – Izveidojiet savu izlaides plānu**

- 1 – Katrai komandai ir jāiesniedz izlaides plāns un jānosaka projekta starpposma termiņi.
- 2 - Katra komanda nosaka sava sprinta ilgumu (1 nedēļa? 2 nedēļas?) - Sprints ir viena mēneša vai īsāks laika periods, kura laikā tiek izstrādāts potenciāli izlaižams produkta pieaugums.

### **5. Solis – Veiciet 1. sprinta plānošanu**

- 1 - Katra komanda definē savu sprinta mērķi – sprinta mērķis ir mērķis, kas jāsasniedz sprinta izpildes laikā, ieviešot lietotāju stāstu grupu no produkta uzkrājuma;
- 2 - Komanda analizē produkta uzkrājumu un izvēlas no prioritārākajiem lietotāju stāstiem, uzliek smailes tiem, kurus komanda apņemas pabeigt sprinta laikā.
- 3 - Pēc tam komanda izlemj, kā tā vēlas sasniegt katru lietotāja stāstu/smaili, un sadala tos uzdevumu komplektos un piešķir šos uzdevumus komandas dalībniekiem, izveidojot sprinta uzkrājumu.
- 4 - Pirms sprinta izpildes lietotāju stāsti/smailes un veiktie uzdevumi tiek pievienoti *Kanban* panelim, kā parādīts 1. attēlā.



1. attēls – Kanban panelis

## 5. solis – Veiciet ikdienas Scrum sapulci

Kanban panelis ir Scrum artefakts, ko komanda izmanto ikdienas sanāksmju laikā, lai izsekotu lietotāju stāstu un attiecīgo uzdevumu norisei visā sprinta izpildes laikā (skatīt 1. attēlu).

Šīs tikšanās laikā katrs komandas dalībnieks atbild uz šādiem jautājumiem:

- “Ko tu esi izdarījis?”
- “Ko tu dari?”
- “Vai ir kaut kas, kas kavē tevi?”

Šie trīs jautājumi sinhronizē komandu, ļaujot katram komandas dalībniekam saprast, ko dara citi komandas biedri, un vai rodas kāda problēma, kas aizkavē lietotāja progresu.

## 6. solis – Veiciet sprinta pārskatīšanu

1 - Katra komanda uzrāda produkta īpašniekam sprinta iesniedzamos rezultātus, un viņš pieņem vai noraida aizpildītos lietotāju stāstus/smailes atbilstoši pieņemšanas kritēriju atbilstībai.

2 - komanda pārrunā, kas sprinta laikā veicās labi, ar kādām problēmām tā saskārās un kā šīs problēmas tika atrisinātas. Pēc tam tiek apsvērta, ko darīt tālāk, lai sprinta pārskatīšana sniegtu vērtīgu ieguldījumu turpmākajā sprinta plānošanā.

## 7. solis – Veiciet sprinta retrospekcija (*Sprint Retrospective*)

Sprinta retrospekcija ir pēdējā Scrum cikla ceremonija. Uzreiz pēc šī sprinta noslēguma sākas jauns sprints.

1 - Komanda sanāk kopā un pārdomā pēdējo sprintu.

2 - Katram elementam ir jāidentificē, kas sprinta laikā veicās labi, un komandai jāpatur prātā, kas neveicās tik labi, un komandai jāpārtrauc darīt, un visbeidzot jāmeklē iespējas uzlabot komandas procesus, rīkus, komunikāciju un citas projektam svarīgas tēmas.



3 - Katra komanda izveido uzlabojumu plānu nākamajam sprintam.

#### **8. solis – Atkārtojiet Scrum ciklu**

- Veikt sprinta plānošanu, atjaunināt produkta uzkrājumu, veikt sprinta pārskatu un sprinta retrospekciju;

#### **9. solis – Noslēguma prezentācija**

- Katra komanda prezentē projekta laikā paveikto.

## Instruktoru rokasgrāmata

### **Autori**

*Helena Macedo*

Ražošanas un sistēmu departaments (*Production and Systems Department*)

Minho Universitāte

[helena\\_macedo@outlook.com](mailto:helena_macedo@outlook.com)

*Dinis Carvalho*

Ražošanas un sistēmu departaments

Minho Universitāte

[dinis@dps.uminho.pt](mailto:dinis@dps.uminho.pt)

*Rui Sousa*

Ražošanas un sistēmu departaments

Minho Universitāte

[rms@dps.uminho.pt](mailto:rms@dps.uminho.pt)

## **Disciplīna**

Spējā pārvaldība pratības izglītībā (*Agile Management in Literacy Education*)

## **Mērķauditorija**

Maģistri, doktoranti un pēcdoktorantūras studenti, jaunie, vidējā līmeņa vai augstākā līmeņa pētnieki (*introductory, intermediate or advanced Researchers*).

## **Atslēgvārdi**

spējā pārvaldība, spējais zinātniskais raksts, spējais uz zināšanām balstīts

darbs?

## **Ilgums/sagatavošana**

Kopā 28 stundas. 15 stundas auditorijā un 13 stundas mācībām ārpus auditorijas, darba rakstīšanai un noslēguma prezentācijas sagatavošanai.

## **Kopsavilkums**

Spējās metodes, kuras sākotnēji izmantoja programmatūras izstrādes komandas, var arī pielietot un atvieglot komandas darbu kopīgā pētniecībā un zinātniskajā rakstīšanā. Ja, no vienas puses, sadarbības pētniecības projektu vadībai ir nepieciešama elastība, brīvība un spēja tikt galā ar nenoteiktību, lai radītu jauninājumus, tad, no otras puses, ir nepieciešams strukturēts process, lai pārveidotu radošumu vērtīgos rezultātos un izvairītos no neveiksmēm.

Turklāt kopīgs pētnieciskais darbs veicina dažādu ideju un viedokļu apvienošanu, kas ir nepieciešami problēmas risināšanai, tāpēc ir ļoti svarīgi pieņemt strukturētu procesu, kas veicina uzdevumu koordināciju, visu dalībnieku apņemšanos, uzticību, caurspīdīgumu un vērtību nodrošināšanu.

Sākot ar reālu problēmu, studenti tiks aicināti uzrakstīt zinātnisku darbu, izmantojot elastīgu praksi un rīkus, kas ļaus viņiem plānot un uzraudzīt savu darbu kā komandai un palielināt komunikāciju, veikspēju un efektivitāti zinātniskā darba rakstīšanas laikā.

## **Piegādes formāts**

### **1. nodarbība: (1,5 h)**

- "Ūdenskrituma modeļa" (tradicionālā projektu vadības pieeja) un spējā modeļa prezentācija, kā arī spējā paziņojuma (*Agile Manifesto*), spējo vērtību un principu prezentācija. (1,5 h)

### **2. nodarbība: (1,5 h)**

- Scrum ietvara prezentācija (spējās pārvaldības pieeja):
  - o Lomas (*scrum* meistars, produkta īpašnieks, izstrādes komanda;

- Ceremonijas (sprinta plānošana, ikdienas *scrum*, sprinta pārskats, sprinta retrospekcija, datņkope (*grooming*)),
- Artefakti (*scrum* panelis, plānošanas pokers, uzdevumu izpildes diagramma).

### 3. nodarbība: (2 h)

- Problēmas prezentācija.
- Studentus jāsadala grupās pa 4-7 studentiem katrā.
- Katra komanda izvēlas zinātniskā raksta veidu un ar to saistīto struktūru.
- Katra komanda veido savu produktu uzkrājumu. Šīs nodarbības laikā pedagogam ir jāprezentē esošie Produktu uzkrājuma vienumi (stāsti, līdzekļi, eposi, smailles) un paņēmieni, kā izveidot un noteikt prioritātes, piemēram, MoSCoW tehniku vai vērtību grūtības matricu.

### 4. nodarbība: (2 h)

- Katra komanda izveido izlaišanas plānu un nosaka projekta starpposma termiņus.
- Katra komanda nosaka sava sprinta ilgumu.
- Pirmās sprinta plānošanas sanāksmes veikšana, sprinta mērķa noteikšana (*SMART* tehnika), sprinta uzkrājums un uzdevumu piešķiršana komandas dalībniekiem
  - Katra komanda izstrādā vai izvēlas *scrum* paneli, lai izsekotu savam projektam.
- Pedagogam jāiesaka komandām veikt ikdienas *scrum* sanāksmes ārpus auditorijas, lai komanda varētu sekot līdzi savam projektam.

### 5. nodarbība: (2 h)

- Sprinta pārbaudes sanāksme;
- Atjaunināt produktu uzkrājumu;
- Retrospektīvo paņēmieni prezentācija;
- Sprinta retrospektīvā sanāksme;
- Katra komanda izstrādā uzlabošanas plānu;

### 6. nodarbība:

- Atkārtojiet *scrum* cikla ceremonijas;

### 8. nodarbība: (2 h)

- Noslēguma prezentācija;

### Studentu mācīšanās mērķi

1. Aprakstiet spējā pārvaldība (*Agile Management*) principus
2. Aprakstiet *Scrum* sistēmu (lomas, ceremonijas un artefakti)
3. Salīdziniet "ūdenskrituma modeli" ar spējo modeli, konstruktīvi rakstot rakstus
4. Izvēlieties zinātniskā raksta veidu un ar to saistīto struktūru

5. Izveidojiet un pārvaldiet uzkrājumu, lai rakstītu rakstu
6. Izmantojiet MOSCoW paņēmienu, lai izveidotu un piešķirtu prioritāti PBI (produkta uzkrājuma vienumi) (prasības rakstam)

### Studentu resursi

- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. van, Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... Thomas, D. (2001). Manifesto for Agile Software Development. Obtido de <https://agilemanifesto.org/>
- Caetano, T., Caroli, P., & Ramos, G. (2016). Fun Retrospectives Activities and ideas for making agile retrospectives more engaging.
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) sixth edition/ Project Management Institute. (Sixth edit).* Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide TM, (November).
- SCRUMstudy. (2017). A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK TM GUIDE) Third Edition A Comprehensive Guide to Deliver Projects using Scrum Includes two chapters about Scaling Scrum for Large Projects and the Enterprise.
- Sutherland, J. (2014b). SCRUM - The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. (R. House, Ed.). 9781847941107.
- Sutherland, J., & Heitz, H. (2011). Scrum and Lean: How a Lean Scrum Can Improve Your Performance. Tonini, A. C., & Spinola, M. D. M. (2006).

### Instruktoru resursi

- Caetano, T., Caroli, P., & Ramos, G. (2016). Fun Retrospectives Activities and ideas for making agile retrospectives more engaging.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide TM, (November).
- SCRUMstudy. (2017). A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK TM GUIDE) Third Edition A Comprehensive Guide to Deliver Projects using Scrum Includes two chapters about Scaling Scrum for Large Projects and the Enterprise.
- Sutherland, J. (2014b). SCRUM - The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. (R. House, Ed.). 9781847941107.
- Sutherland, J., & Heitz, H. (2011). Scrum and Lean: How a Lean Scrum Can Improve Your Performance. Tonini, A. C., & Spinola, M. D. M. (2006).

## Autora mācību piezīmes

Pirmajā nodarbībā klasei tiks prezentēts "Ūdenskrituma modelis" (tradicionālā projektu vadības pieeja) un spējais modelis, kā arī spējais paziņojums (*Agile Manifesto*), spējās vērtības un principi. Pēc nodarbības skolēniem jāizpēta "Scrum vadlīnijas".

Otrajā nodarbībā studentus iepazīstināja ar *scrum* sistēmu (spējās pārvaldības pieeja): Lomas (*scrum* meistars, produkta īpašnieks, izstrādes komanda, ceremonijas (sprinta plānošana, ikdienas *scrum*, sprinta pārskats, sprinta retrospekcija, datņkope), artefakti (*scrum* panelis, plānošanas pokers, uzdevumu izpildes diagramma).

Trešajā nodarbībā problēma tiks prezentēta komandām, un tām jāizvēlas zinātniskā raksta veids un ar to saistītā struktūra. Pēc tam studentus jāsadala grupās pa 4-7 studentiem katrā. No šī brīža šīm komandām jābūt pašorganizētām un jāatrisina problēma, izmantojot spējo pieeju.

Pēc tam, kad komandas rūpīgi izprot problēmu, tām tagad ir jāizveido produktu uzkrājums. Šīs nodarbības laikā pedagogam ir jāprezentē esošie Produktu uzkrājuma vienumi (stāsti, līdzekļi, eposi, smailes) un paņēmieni, kā izveidot un noteikt prioritātes, piemēram, MoSCoW tehniku vai vērtību grūtības matricu.

Ceturtajā nodarbībā katrai komandai ir jāiesniedz izlaides plāns un jānosaka projekta starpposma termiņi. Pēc tam katrai komandai jādefinē sava sprinta ilgums (1 nedēļa, 2 nedēļas, maksimums 3 nedēļas) un šajā nodarbībā komandām jāveic pirmā sprinta plānošanas sanāksme, definējot sprinta mērķi (SMART tehnika), sprinta uzkrājums un uzdevumu piešķiršana komandas dalībniekiem. Tad katrai komandai jāizstrādā vai jāizvēlas *scrum* panelis, lai izsekotu savam projektam.

Sprinta laikā (ārpus auditorijas) komandai jāorganizē ikdienas *scrum* sapulce, kurā katrs komandas dalībnieks atbild uz šiem 3 jautājumiem: "Ko tu darīji vakar? Ko tu šodien dari? un "Vai ir kaut kas, kas kavē tevi?" – šai sanāksmei paredzētais laiks ir 15 minūtes.

Piektajā nodarbībā komandām jāveic sprinta pārskatīšanas sapulce, prezentējot pēdējā sprintā paveikto, jāpārlicinās par paveiktā darba atbilstību noteiktajām prasībām un jāatjauno produkta uzkrājums. Ja darbs (smails/lietotāja stāsts) atbilst definētajām prasībām, produkta uzkrājuma vienums tiek noņemts no uzkrājuma, pretējā gadījumā komandai ir jāizlemj, vai tam joprojām ir vērtība, un, ja jā, tas ir jādefinē no jauna un jānosaka produkta uzkrājuma prioritātes, ja nē, precīzi vajadzētu dzēst un izņemt no uzkrājuma.

Tādējādi komandām ir jāiepazīstina ar dažiem retrospektīviem paņēmieniem, katrai jāizvēlas sev vēlamākais, un katrai komandai jāorganizē sprinta retrospektīvā sanāksme. Katrs komandas dalībnieks identificē pozitīvos un negatīvos punktus, kas radās sprinta laikā attiecībā uz procesiem, rīkiem un attiecībām, un sniedz ieteikumus uzlabojumiem. Šīs sanāksmes rezultātam vajadzētu būt kā uzlabošanas plānam. Lai garantētu nepārtrauktu uzlabojumu procesu, produktam jāpievieno vismaz viens uzlabojumu ieteikums un tas jāveic nākamajā sprinta laikā.

Pēc tam *scrum* cikls jāatkārto, līdz tiek uzrakstīts zinātniskais darbs.

Pēdējā nodarbībā katrai komandai jāgatavo prezentācija par projekta laikā paveikto.

## **Novērtēšanas stratēģijas**

Referāts (darba kvalitāte, pieņemot, ka studenti nav šīs tēmas eksperti);

Prezentācija (kritēriji: saturs, radošums, komunikācija, diskusija).

## **Risinājuma piezīmes**

Problēmai nav konkrēta risinājuma. Katrai komandai jābūt pašorganizētai un jāatrod labākais veids, kā izprast problēmu, izvēlēties zinātniskā raksta veidu un ar to saistīto struktūru, kā arī izveidot un pārvaldīt produktu uzkrājumus, lai uzrakstītu zinātnisku rakstu. Izpētes laikā viņiem jāiemācās un jāsaprot spējie principi un vērtības un jāpiemēro problēmas risināšanas laikā.

## 7. nodaļa Pašmācības kurss

- kāpēc mēs izstrādājām pašmācības kursu paralēli citām mācību vienībām? (priekšrocības/ierobežojumi)
- kursa galvenās iezīmes
- kurš ir mērķauditorija, kā auditorija tika informēta par kursu
- metodoloģija
- novērtēšanas metode
- rezultāti (daži dati par dalībniekiem līdz šim)
- atlasītā bibliogrāfija turpmākai šīs apmācības metodikas padziļināšanai



## Noslēgums

Pieņemot, ka BRAIN@WORK piedāvātais modelis ir atvērts integrācijai un pielāgošanai un paredzēts kā labākās prakses kopums, ko atkārtoti izmantot dažādos kontekstos elastīgā, bet organizētā veidā, šis dokuments parāda, kā PBM pieeju var praktiski pielāgot dažādām tēmām un mācību vidēm.

BRAIN@WORK projekta gadījumā visas izvēlētās tēmas ir saistītas ar informācijas prasību plašākā nozīmē, tomēr modelis varētu būt noderīgs arī citos mācību projektos par šķietami attālām tēmām.





INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER  
FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

# LEARNING UNITS 2022

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



BRAIN @ WORK is co-funded by the Erasmus + Program of the European Union.

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication reflects the views only of the authors,

and the Commission cannot be held responsible for any use

which may be made of the information contained therein.



Intellectual Output 3

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUP: B54I19001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>