

## **“Good DEEDs” - Digitālās enerģijas efektīva izmantošana**

GOOD DEEDS – 2020-1-IT01-KA226-VET-009143



### *Mācību rīku komplekts*

<i>Intelektuālais rezultāts:</i>	<i>O2</i>
<i>Veids:</i>	<i>D</i>
<i>Izplatīšanas līmenis:</i>	<i>R</i>
<i>Versija:</i>	<i>0.1</i>
<i>Izpildes datums:</i>	<i>2022. gada 10. februāris</i>
<i>Atslēgas vārdi:</i>	<i>Pedagoģija, apmācība, vērtēšana, sasniedzamie rezultāti, mācību programma</i>
<i>Anotācija:</i>	<p>Šī dokumenta mērķis ir sniegt nepieciešamo informāciju ikvienam, kas vēlas organizēt un vadīt mācības pedagogiem, lai sagatavotu audzēkņus dalībai Eiropas “Good DEEDs Challenge” konkursā.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. nodaļā ir sniegta būtiska informācija par “Good DEEDs” projektu un Eiropas “Good DEEDs Challenge” konkursa mērķiem.</li><li>2. nodaļa ilustrē pedagoģisko pamatprincipu kopumu, aprakstot darbības kontekstu, pedagoģisko pieeju, izvēlētas vērtēšanas metodes un mācību programmas struktūru pedagoģiem.</li><li>3. nodaļā ir detalizēti aprakstīti sagaidāmie rezultāti, mācību moduļi un to saturs.</li></ol>

*4. nodaļa piedāvā vadlīnijas pasniedzējiem, kas atbild par atbalsta sniegšanu kursa dalībniekiem, viņu snieguma mērīšanu un kursa efektivitātes novērtēšanu.*

**Autors:** Russo, P. - EGINA

## Satura rādītājs

Satura rādītājs .....	3
01 “Good DEEDs” projekta ideja .....	4
02 Pedagoģiskais ietvars .....	5
02.01 Pedagoģiskā ietvara konteksts .....	5
02.02 Pedagoģiskais ietvars .....	8
Konstruktīvisms .....	8
Jauktā mācīšanās .....	8
Mācīšanās sadarbojoties .....	8
Aktīvā mācīšanās .....	8
02.03 Novērtēšanās metodes .....	9
02.04 Skolotāju mācības .....	10
02.05 Tehniskās prasības .....	11
02.05.01 Vispārējās prasības .....	11
Funkcionālās prasības .....	11
Nefunkcionālās prasības .....	12
02.05.02 EDU - jauktais tips .....	12
Lietotāju profili .....	12
Funkcijas .....	13
Orientēšanās .....	13
Izglītojošo materiālu saraksts .....	14
Reģistrācija .....	14
Profilu pārvaldība .....	14
Forums .....	14
Privātās ziņas .....	14
Virtuālā klase .....	14
Pašvērtējums .....	14
Videokonferences .....	15
Mācības .....	15
Pārzināšana .....	16
Administrēšana .....	16
02.05.04 “Good DEEDs Challenge” konkurss .....	16
03 Mācību programma .....	17
03.01 F2F01 - levads .....	17
03.02 Modulis 01 - Dizains .....	18
03.03 F2F02 - “Good DEEDs” mācību scenārija izstrāde .....	19
03.04 Modulis 02 - Satura izstrāde .....	20
03.05 F2F03 - Satura izstrāde .....	21
03.06 Modulis 03 - Mācību scenārija piemēri .....	22
03.07 F2F04 - Mācību scenārija vērtēšana .....	23
04 Apmācība un novērtēšana .....	24
05 Laika grafiks .....	24
Atsauces .....	25

## 01 “Good DEEDs” projekta ideja

Projekts "Good DEEDs" kā galveno sasniegumu uzskata Eiropas "Good DEEDs Challenge" konkursa izveidi, lai nodrošinātu trīs ilgtermiņa rezultātus:

1. *pievērst plašas sabiedrības uzmanību jautājumam par enerģijas izšķērdēšanu, kas rodas no neprasmīgas digitālo tehnoloģiju izmantošanas. No vienas puses, palīdzot pretstatīt dominējošo "maģisko" koncepciju par digitālo tehnoloģiju nulles ietekmi uz vidi, un, no otras puses, veicinot apzinātu un godprātīgu rīcību, lai mazinātu digitālās pēdas nospiedumu.*
2. *veicināt, lai Eiropas profesionālās izglītības iestādes plaši ieviestu mācību pasākumus, kas saistītas ar "Jaunā zaļā kurša" tirgus vajadzībām attiecībā uz digitālo sistēmu energoefektivitātes prasmēm, attālinātu palīdzību papildinātajā realitātē un mākslīgajā intelektā balstītu prognozējošu uzturēšanu, nodrošinot mācību materiālu kopumu pedagogiem un inovatīvas mācību metodes audzēkņu apmācībai tiešsaistē.*
3. *atbalstīt vietējo ekosistēmu izveidi, kurās darbojas sociāli atbildīgas organizācijas, kas iedzīvina īpašas ētiskās vērtības profesionālajā izglītībā un apmācībā.*

Projekta iedvesmas avots ir "Eiropas Zaļais kurss" [COM(2019) 640], kurš piedāvā jaunu izaugsmes stratēģiju, lai pārveidotu "Eiropas Savienību par modernu, resursu ziņā efektīvu un ar konkurētspējīgu ekonomiku".

Energoefektivitātei un digitālajai nozarei šajā stratēģijā ir galvenā nozīme. Īpaša uzmanība jāpievērš digitālajai nozarei, pateicoties tās potenciālam pārveidoties saistībā ar mākslīgā intelekta uzplaukumu, kā arī tāpēc, ka tā intensīvi izmanto energoresursus, kuru kļūst arvien mazāk un mazāk. Izmantojot digitālās tehnoloģijas, 2018. gadā tika patērēts par 37 % vairāk enerģijas nekā 2010. gadā. Tieši pretēji tam, ko parasti domā par digitālajām tehnoloģijām.

"Eiropas Zaļā kurša" stratēģijā tiek uzsvērts, ka "vienas rūpniecības nozares un visu tās vērtības ķēžu pārveidei vajadzīgi 25 gadi – vesela paaudze". Tāpēc pat energoefektivitātes un digitālās ietekmes uz vidi samazināšanas jomā "ir jāpieņem lēmumi un jāīsteno nākamo 5 gadu laikā", lai sasniegtu 2050. gadam izvirzītos mērķus. Tas ir scenārijs, kura īstenošanai jau tagad ir nepieciešami profesionāļi, kas pilnībā apzinās gan digitālās vides pēdas dziļumu, gan prasmes izstrādāt tehnoloģiskos un uzvedības modeļus, kas veicinās tās samazināšanu.

Šajā kontekstā radās "Good DEEDs" projekta ideja par jauno digitālās energoefektivitātes dizainera profesijas profilu. Konsorcijs mērķis bija izstrādāt metodoloģiju un mācību platformu profesionālās izglītības un apmācības pedagogiem un audzēkņiem, lai atbalstītu nozaru prasmju ilgtspējīgas izaugsmes stratēģiju un lai mazinātu digitālo ietekmi uz vidi, piedaloties ikgadējā starptautiskā konkursā, kuru iniciē Eiropas sadarbības tīkls starp skolām, uzņēmumiem un dažādām institūcijām.

Projekta rezultātā tiks radīta Zināšanu pārvaldības sistēma (ZPS), mācību rīku komplekts profesionālās izglītības un apmācības pedagogiem un audzēkņiem un "Online Good DEEDS" platformas izveide.

Projektā izmantota aprites pieeja, lai aktivizētu pašapkalpošanās procesu. Izveidojot "Good DEEDs" ZPS, tiks likti pamati jaukta tipa mācīšanās kursa izstrādei profesionālās izglītības un apmācības pedagogiem un audzēkņiem. Pedagogi apgūs teorētiskās zināšanas, iepazīstot ZPS saturu, un pēc tam veidos mācību kursu audzēkņiem sadarbībā ar vietējām sabiedriskajām un privātajām organizācijām, kuras īpašu uzmanību pievērš sociālai atbildībai un vides jautājumiem. Audzēkņi varēs apgūt teoriju atbilstoši pedagogu norādēm ZPS pieejamajos atvērtajos izglītības resursos jeb AIR, un pēc tam izmantot iegūtās zināšanas, izstrādājot risinājumus energoefektivitātes paaugstināšanai savās iestādēs, kas ietver inovatīvu prasmju attīstīšanu, piemēram, attālinātu palīdzību paplašinātajā realitātē vai prognozējošas tehniskās uzturēšanas sistēmu pārvaldību. Šādi mācoties, profesionālās izglītības iestādes iegūs tiešu pievienoto vērtību. Visbeidzot, "Good DEEDs Challenge" konkursa dalībnieki kļūs par savas pārstāvētās valsts čempioniem un dalīsies ar savu izveidoto materiālu AIR. Materiāls demonstrēs labo praksi, kas īstenota sadarbībā ar savu skolu un vietējiem partneriem. Šādi konkursi notiks katrā valstī un Eiropas līmenī.

Projekta noslēgumā 60 pilotprojekta skolotāji būs ieguvuši noderīgas zināšanas, lai nostiprinātu digitālās kompetences 1200 skolēniem par digitālo energoefektivitāti. Šīs kompetences palīdzēs uzlabot kvalifikāciju un zināšanas, kas turpmākajos gados būs nepieciešamas darba tirgū saskaņā ar "Eiropas Zaļā kursa" direktīvām par Eiropu ar nulles ietekmi uz vidi.

## 02 Pedagoģiskais ietvars

Starr-Glass [1] apraksta pedagoģisko ietvaru kā "integrētu filozofisko apsvērumu, mācīšanās izvēlu un mācīšanās vērtību kopumu, kas informē un motivē pasniedzēju, veidojot un veicinot mācību pieredzi".

Praiss (*Price*), Dafijs (*Duffy*) un Gori [2]: "Šie apsvērumi tiek pārveidoti stratēģijās vai pieejās konkrētu izglītības rezultātu sasniegšanai. Lai iegūtu informāciju digitālā dizaina veidošanai, jāņem vērā arī tehnoloģiskās iespējas saistībā ar pedagoģiju un mācību dizaina pamatnostādņēm, kas izriet no pētnieciskās literatūras".

Turpmākajās sadaļās šie jēdzieni tiek piemēroti "Good DEEDs" projekta kontekstā, un tās ir sadalītas četros komponentos saskaņā ar UNITE pedagoģisko modeli [3]:

1. *Pedagoģiskā ietvara konteksts;*
2. *Pedagoģiskā pieeja;*
3. *Vērtēšanas metodes;*
4. *Pedagogu apmācība.*

### 02.01 Pedagoģiskā ietvara konteksts

Pedagoģiskās sistēmas komponentu kombinācija ļauj pasniedzējam izdarīt stratēģiskas izvēles, kas nepieciešamas, lai vadītu mācību programmas un mācību scenāriju izstrādi, ņemot vērā kontekstu, kurā notiek mācības.

Protams, sākumpunkts ir mācību dalībnieku vajadzības.

Profesionālās izglītības un apmācības pedagogi ir tiešie projekta mācību aktivitāšu ieguvēji. Audzēkņi ir netiešie ieguvēji, jo kursu beigās viņi piedalīsies pedagogu izveidotajās mācību programmās. Šis nosacījums vienmēr ir jāpatur prātā, jo tas ir svarīgi, izvēloties materiālus, kas pedagogiem ir pieejami mācību scenāriju veidošanai. Šiem materiāliem jābūt viegli saprotamiem un jau gataviem izmantošanai stundās ar audzēkņiem.

Pedagogiem ir jāmācās:

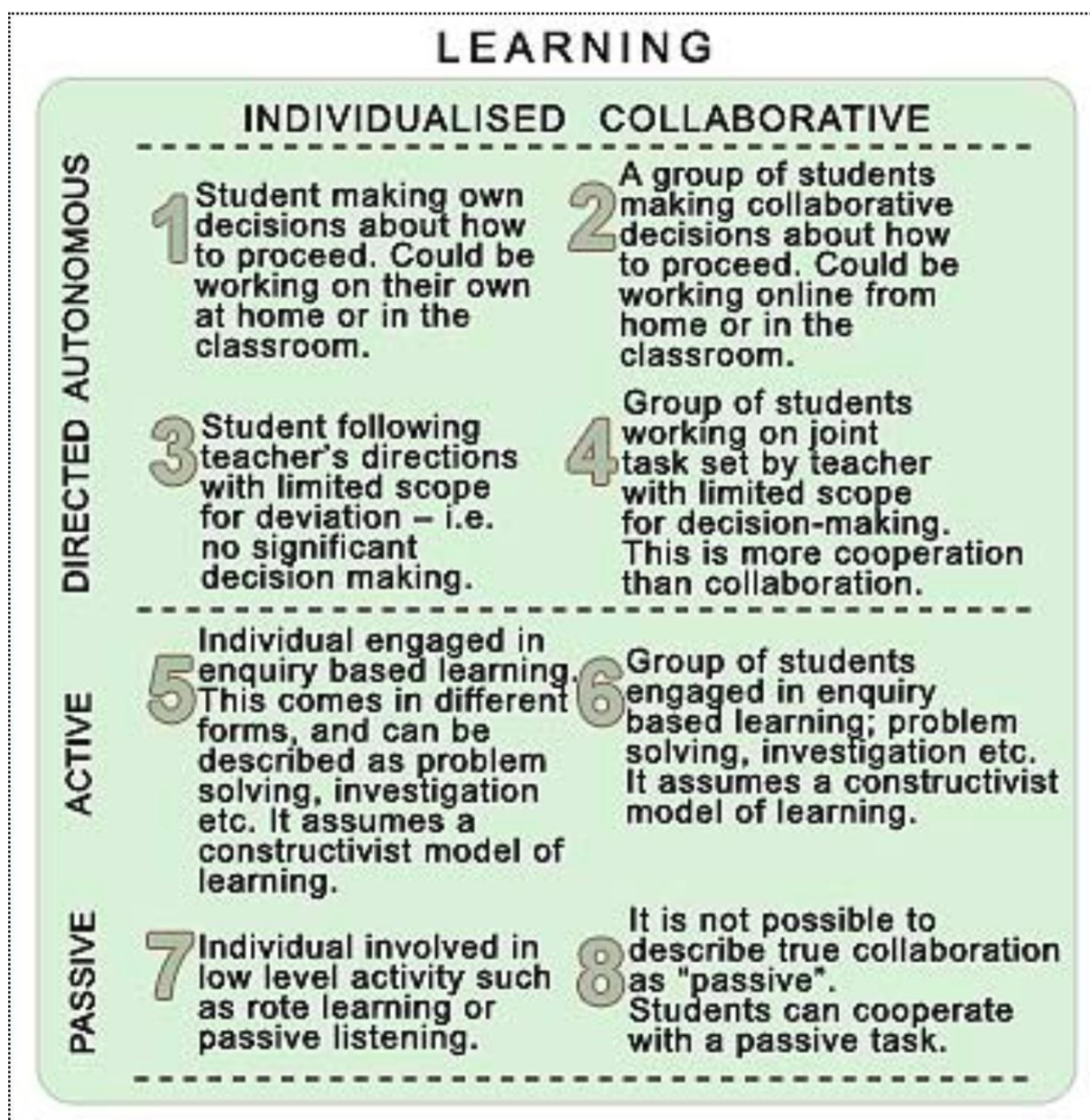
- *lietot un atjaunināt ZPS;*
- *veidot mācību kursus un mācību scenārijus, izmantojot atvērtos izglītības resursus, kas ietverti ZPS;*
- *lai dalītos zināšanās par savstarpēji saistītiem jautājumiem saistībā ar digitālo energoefektivitāti, prognozējamo uzturēšanu un attālinātu datu vākšanu ar papildinātās realitātes palīdzību.*

Konkrētāk, skolotājiem jāspēj izveidot mācību scenārijus, kas palīdzētu audzēkņiem veikt šādas darbības:

- *organizācijas digitālo sistēmu enerģijas patēriņa noteikšana un novērtēšana;*
- *esošās energoefektivitātes kultūras analīze iepriekš minētajā organizācijā;*
- *organizācijas digitālo sistēmu energoefektivitātes plāna izstrāde;*
- *viena vai vairāku AIR izveide, kas ļauj atkārtoti izmantot iegūtās zināšanas vai atkārtot veiktās darbības to sasniegšanai.*

Turklāt Eiropas “Good DEEDs Challenge” būtība balstās uz skolotāju un audzēkņu sadarbības un aktīvas līdzdalības koncepciju, kurai jābūt redzamai jau sākotnējā apmācībā.

Pamatojoties uz šiem nosacījumiem, ir svarīgi UNITE metodikas piedāvātās matricas 2. un 6. šūnā iekļaut pedagogu apmācību.



### *UNITE matrica*

No tās izriet, ka pedagoģiskajai pieejai ir jābūt funkcionālai, ņemot vērā kursa aprakstu kā "izglītojamo grupa, kas kopīgi pieņem lēmumus par to, kā rīkoties. Viņi var strādāt tiešsaistē no mājām, biroja vai klasē. Visa grupa tiek iesaistīta uz jautājumiem balstītās mācībās, problēmu risināšanā, izpētē. Tas paredz konstruktīvisku mācīšanās modeli."

Lietotāju prasības tehnoloģiskajā jomā nav ļoti augstas, tomēr tās ir svarīgas.

Ir jābūt iespējai visas darbības veikt tiešsaistē gan tāpēc, ka nav iespējams paredzēt pandēmijas attīstību mēnešos, kuros paredzēts veikt izmēģinājuma projektu, gan tāpēc, lai veicinātu skolotāju līdzdalību neatkarīgi no ģeogrāfiskās atrašanās vietas.

Jānodrošina maksimāli ērta lietošana un iespēja veikt darbības, izmantojot sev ērtāko datoru - stacionāro datoru, klēpj datoru, planšet datoru vai viedtālruni.

Dalībniekiem jābūt iespējai piekļūt vienādām funkcijām katrā no četriem tikko minētajiem personālo datoru formātiem, un pieredzes kvalitātei jābūt salīdzināmai.

Visbeidzot, ļoti svarīga prasība ir maksimāla elastība mācību aktivitāšu organizēšanā, lai apmierinātu pedagogu vajadzību integrēt tās ikdienas mācību procesā.

## 02.02 Pedagoģiskā pieeja

Lietotāju prasības virza pedagoģisko pieeju uz komandas darbu un kopīgu mācīšanās procesa izstrādi. Mācību scenāriju izmantošana ļoti labi atbilst šim kontekstam un pamatkonceptijai par kursa dalībnieku kā zināšanu "ražotāju" vai zināšanu "konstruētāju". Turklāt pedagogi vēlētos praktizēt jaukto mācīšanos un/vai elastīgu mācīšanos savā ikdienas praksē, ņemot vērā lielos ierobežojumus laika pieejamības ziņā, kuriem viņi ir pakļauti. Tāpēc "Good DEEDs" pedagoģiskā pieeja integrē galvenos konstruktīvisma teorijas, jauktās, sadarbības un aktīvās mācīšanās principus un praksi mācību scenārijos un īstenošanas posmā.

### Konstruktīvisms

Saskaņā ar [1] "konstruktīvisms ietver koncepciju, ka audzēkņi rada zināšanas un jēgu darbībai, mijiedarbojoties savā starpā, vidē un ar pedagogiem. Skolotājus var uzskatīt par treneriem jeb *koučiem*, fasilitatoriem jeb procesa vadītājiem vai pat partneriem, kas mācīšanās procesā sadarbojas ar audzēkņiem. Konstruktīvisms veicina aktīvu mācību procesu, kas noved ne tikai pie vienas nozīmes konstruēšanas, bet arī pie kontekstuālas nozīmes sistēmas." Konstruktīvisma pieejā skolotājs vairāk darbojas kā fasilitators vai treneris (*koučs*), daļa ar audzēkņiem atbildību un lēmumu pieņemšanu, kā arī izrāda savstarpēju cieņu.

### Jauktā mācīšanās

Jauktās mācīšanās procesā viena saziņas daļa notiek klātienē, videokonferencē vai klasē, bet otra ir asinhrona.

Šim risinājumam nepieciešama augsta mijiedarbība, izmantojot ātru verbālu un neverbālu komunikāciju, lai padziļinātu dažu tēmu izpratni, un kognitīva konteksta veidošanu sadarbības ceļā. Vienlaikus tas ļauj pedagogiem brīvāk un elastīgāk pārvaldīt vienkāršus pamatzināšanu apguves posmus, kuriem nav īpašas pievienotās vērtības no saskarsmes ar pasniedzēju vai grupas biedriem.

"Apgrieztās klases" pieeja ir īpaši piemērota projekta mērķiem, jo tā ļauj dalībniekiem patstāvīgi un savā tempā apgūt pamatjēdzienus un pēc tam apspriest tos un papildināt zināšanas ar grupas biedriem un pedagogu klātienē tikšanās laikā.

### Mācīšanās sadarbojoties

Termins "mācīšanās sadarbojoties" ietver dažādas izglītības pieejas, kurām ir kopīgs audzēkņu vai audzēkņu un pedagoga un kopīgs intelektuālais darbs. "Good DEEDs" kontekstā sadarbība galvenokārt izpaužas prāta vētras un salīdzinošās pārskatīšanas klātienē aktivitāšu laikā, kā arī dalībniekiem mijiedarboties tiešsaistes forumos.

### Aktīvā mācīšanās



Aktīva mācīšanās ir definēta kā “jebkura mācību metode, kas iesaista audzēkņus mācību procesā” [4]. “Good DEEDs” projektā pasniedzēji jau no paša sākuma virza dalībniekus uz iegūto zināšanu un prasmju izmantošanu, veidojot mācību scenārijus, kas pielāgoti audzēkņu vajadzībām un iestādes darbības kontekstam. Tādā veidā pedagogiem ir kritiski jāizvērtē savs mācīšanās ceļš un dinamiski jāpielāgo savām faktiskajām vajadzībām.

### 02.03 Novērtēšanās metodes

Mācībās, kas orientētas uz sadarbību, aktīvu līdzdalību un problēmu risināšanu, mācīšanās novērtēšana ne tikai kalpo, lai noteiktu, ko dalībnieks ir apguvis, bet tā ir arī būtiska mācību procesa sastāvdaļa. Formatīvā vērtēšana ir definēta kā “visas pedagoģu un/vai viņu audzēkņu veiktās darbības, kas sniedz informāciju, ko izmantot kā atgriezenisko saiti, lai mainītu mācīšanās un mācīšanās aktivitātes, kurās viņi ir iesaistīti”. [5]

“Good DEEDs” jauktās mācīšanās kurss izmanto formatīvās vērtēšanas principus, ieviešot četras papildinošas metodes.

#### Datorizēts novērtējums

Vairāki zivēļu testu administrēšana tiešsaistē ir noderīga visās kursa fāzēs:

- *pirms kursa definēt atskaites rādītāju sākotnējās vērtības, kas ir atkārtoti jāpārbauda beigās, lai novērtētu dalībnieku progresu, kā arī identificētu jomas, kurās dalībniekiem var nebūt nepieciešamo minimālo priekšnoteikumu;*
- *kursa laikā katras didaktiskās daļas beigās, lai ļautu dalībniekiem nostiprināt pamatjēdzienu apguvi, izmantojot pareizo atbildi atkārtotai un nepareizo atbildi pārskatīšanas mehānismu;*
- *kursa beigās, lai novērtētu progresu un vajadzības gadījumā sniegtu informāciju par tēmām, kuras jāpārskata.*

#### Pasniedzēja novērtējums

Pasniedzēji nodrošina papildu novērtējumu, atbildot uz dalībnieku jautājumiem forumos vai izmantojot tiešās saziņas kanālus. To mērķis nav novērtēt dalībnieku darbu, bet gan nostiprināt viņu izpratni par mācību materiālu.

#### Pašnovērtējums

Aktīva dalībnieku iesaistīšana viņu darba novērtēšanā ir būtisks mācīšanās aspekts. Tas ir veids, kā stimulēt refleksiju par viņiem atbilstošākajiem mācību procesa elementiem.

“Good DEEDs” jauktās mācīšanās kursā pašnovērtējums izpaužas kā vienkārša žurnāla aizpildīšana, kurā jāatzīmē trīs visnoderīgākās tēmas, kas aplūkotas katrā mācību modulī, kā arī iespēja izvēlēties starp alternatīvajiem novērtējuma testiem katra moduļa beigās.

#### Salīdzinošā vērtēšana

Salīdzinošajā vērtēšanā dalībnieki palīdz vienam otram pilnveidot, pārskatīt un pārbaudīt savu darbu.

“Good DEEDs” jauktās mācīšanās kursā ir paredzēti forumi, kuros dalībnieki var dalīties ar saviem darbiem, lūgt palīdzību un komentēt citu veikumu.

Taču vissvarīgākais salīdzinošās vērtēšanas brīdis notiek klātienēs sesijās, kur pasniedzēji veicina dialogu starp klātesošajiem pedagogiem. Šī aktivitāte ir aktuāla pēdējā klātienēs sesijā, kas veltīta skolotāju izstrādātajiem mācību scenārijiem.

## 02.04 Skolotāju mācības

Iepriekšējās sadaļās pedagoģiskā pieeja ir vērsta uz jauktas mācīšanās modeli, kas veicina aktīvu līdzdalību.

Praksē pedagogu mācības izpaužas kā patstāvīgs 30 stundu kurss, kas tiek organizēts trīs mācību moduļos ar četrām klātienēs sesijām.

Primārais klātienēs sesiju mērķis ir veicināt aktīvu iesaistīšanos un stiprināt mācīšanos, atkārtoti izklāstot svarīgākos jēdzienus, diskutējot, strādājot komandās un veicot salīdzinošo vērtēšanu. Turklāt sesijas arī kalpo, lai nodrošinātu mācību kontekstu nākamajam pašmācības modulim. Praktisku iemeslu dēļ katra sesija tiek organizēta projekta partnervalstī. Tas atvieglo komunikāciju, samazina dalībnieku skaitu līdz efektīvi pārvaldāmam skaitam un nodrošina vienotu organizatorisko un normatīvo kontekstu.

Mācību pamatā ir trīs aspekti, kas atbilst trim pašmācības moduļiem:

- *kā veidot darba vidē balstītu mācību scenāriju, kas vērsts uz digitālā energoefektivitātes uzlabošanas plāna izstrādi;*
- *kā izmantot Zināšanu pārvaldības sistēmu un atvērtos izglītības resursus, lai izveidotu atbilstošu saturu scenārijiem;*
- *praktizēšanās pilna scenārija izstrādē, ko vēlāk izmantot ar saviem audzēkņiem.*

Kursa sākumā tiek prezentēts projekts un tiek aizpildīta pirmskursa anketa, lai gūtu priekšstatu par dalībnieku sākotnējo kompetences līmeni un gaidām.

Noslēgumā tiek izskaidroti noteikumi dalībai Eiropas “Good DEEDs Challenge” (GDC) konkursā, un tiek aizpildīta izvērtējuma anketa, lai pārliecinātos par dažādu kompetenču apguvi un to, cik lielā mērā ir sasniegtas gaidas.

Formatīvās vērtēšanas pasākumi ir nemainīgi visa kursa laikā. Tie izpaužas kā atbilžu izvēles tests un refleksija, kuru ierosina atklāts jautājums katra moduļa beigās, kā arī salīdzinošā vērtēšana un diskusijas ar pasniedzējiem klātienēs sesiju laikā.

## 02.05 Tehniskās prasības

### 02.05.01 Vispārējās prasības

#### *Funkcionālās prasības*

Mācību pasākumos tiek izmantota digitālā platforma "Online Good DEEDs", kas sastāv no trim galvenajiem funkcionālajiem moduļiem: "ZPS", "EDU" un "GDC".

Modulis "ZPS" nodrošina zināšanu pārvaldības sistēmām raksturīgās funkcijas. Tas ļauj apkopot, atjaunināt, pētīt un izmantot atvērto izglītības resursus par jautājumiem, kas saistīti ar ietekmes uz vidi samazināšanu, digitālo sistēmu energoefektivitāti, lietu internetu, mašīnmācīšanos, prognozējamās uzturēšanas sistēmām, kā arī metodēm un scenārijiem, lai tos izmantotu mācību procesā.

Modulis "EDU" atbalsta apgrieztās klases mācību metodi. Tas galvenokārt piedāvā pakalpojumus gan pasniedzējiem, gan dalībniekiem. Dalībniekiem paredzētie savstarpējās mācīšanās rīki ietver:

- *reģistrāciju;*
- *forumu;*
- *personīgo ziņojumu sūtīšana;*
- *tāfeli;*
- *mācību materiālu meklēšanu, skatīšanu un lejupielādi;*
- *pašnovērtējumu.*

Pasniedzējam paredzētie klases vadības rīki ietver:

- *virtuālo klasi,*
- *progresu uzraudzību,*
- *atskaites.*

Modulī "EDU" ir iekļauta arī atsevišķa funkcionalitāte, ko pedagogi var izmantot darbā ar audzēkņiem, lai ar paplašinātās realitātes palīdzību attālināti apkopotu datus un informāciju par organizācijas digitālo pakalpojumu energoefektivitāti.

Modulis "GDC" nodrošina funkcijas, kas nepieciešamas, lai pārvaldītu vietējos sadarbības tīklus un īstenotu Eiropas "Good DEEDs Challenge" konkursu. Modulis nodrošina šādus standartpakalpojumus:

- *reģistrāciju un profila pārvaldību;*
- *forumu;*
- *ziņojumapmaiņu;*
- *noderīgu materiālu un paraugu koplietošanu.*

Papildus šiem pakalpojumiem būs pieejami īpaši pakalpojumi, lai pārvaldītu "GDC" darba plūsmu:

- *reģistrācija;*

- *kalendāri;*
- *paziņojumu dēļi saziņai;*
- *biežāk uzdotie jautājumi un atbildes;*
- *pretendentu rezultātu augšupielāde;*
- *pretendentu rezultātu kopīga novērtēšana.*

Visiem iepriekš minētajiem moduļiem jānodrošina daudzvalodu piekļuve.

### *Nefunkcionālās prasības*

Platformā integrētas tehnoloģijas, ietvari un pakalpojumi, kas balstīti uz atvērtiem tīmekļa standartiem, lai nodrošinātu maksimālu pieejamību, izmantojot pārlūkprogrammu, visos ierīču veidos (viedtālruņos, planšetdatoros, klēpj datoros, galddatoros, viedajos televizoros). Izstrādē ievērota “mobilais vispirms” pieeja, lai nodrošinātu pilnīgu satura lietojamību, izmantojot viedtālruņus. Platformas izstrādes darbībās galvenā uzmanība tiek pievērsta lietotāja pieredzes līmenim. Izstrādātājiem ir jāierobežo sākotnējais kods līdz nepieciešamajam minimumam, lai garantētu netraucētu to pakalpojumu integrāciju, kas jau nodrošina nepieciešamās funkcijas. Piemērs ir videokonferenču pakalpojumi, kas paredzēti tiešo tikšanos rīkošanai. Tādā gadījumā platformai ir jānodrošina iespēja piekļūt sanāksmei no iekšpuses, izveidojot kalendāru, kurā var ievietot saites, lai pievienotos sanāksmēm, īpašu sadaļu forumā vai citus līdzvērtīgus risinājumus.

Eiropas publiskā licence (EPL) garantēs piekļuvi un atkalizmantošanu visai oriģinālajai programmatūrai, kas izstrādāta, pateicoties “Erasmus+” programmas finansējumam projektā “Good DEEDs”. Citu atvērtu licenču, piemēram, GPL V3 vai līdzīgu, izmantošanu var apsvērt, ja projektēšanas posmā rodas citas programmatūras nepieciešamība. Arī otrajā gadījumā tiks izvērtēta iespēja izmantot dubultlicenci, ja tas ir atļauts. Programmatūrai jābūt lejupielādējamai no projekta tīmekļa vietnes un/vai GIT platformas.

### **02.05.02 EDU - jauktais tips**

"Online Good DEEDs" platformas EDU modulis nodrošina jauktās mācīšanās kursu pedagogiem.

### *Lietotāju profili*

Platformā ir seši lietotāja profili: apmeklētājs, dalībnieks (reģistrēts lietotājs), pasniedzējs, kurators, administrators, īpašnieks.

Apmeklētājs var piekļūt šādām funkcijām:

- *skatīt vispārējo informāciju par platformu;*
- *aplūkot reģistrētiem lietotājiem pieejamo mācību materiālu sarakstu;*
- *reģistrēties platformā.*

Dalībniekam ir pieejamas šādas papildu funkcijas:

- *pārvaldīt savu lietotāja profilu;*
- *piedalīties forumā;*
- *apmainīties ar privātiem ziņojumiem;*
- *sadarboties, izmantojot tāfeli;*
- *sekot mācību kursam (virtuālā klase);*
- *veikt pašnovērtējumu;*
- *piedalīties videokonferencē.*

Pasniedzējs var piekļūt šādām papildu funkcijām:

- *pārbaudīt dalībnieku progresu;*
- *izveidot pārskatus par dalībnieku progresu;*
- *pārvaldīt dalībnieku profilus.*
- *rīkot videokonferenci.*

Kuratoram ir pieejamas šādas papildu funkcijas:

- *izveidot, modificēt un dzēst mācību kursus (virtuālā klase);*
- *piešķirt pasniedzēja profilu reģistrētam lietotājam;*
- *pārvaldīt pasniedzēja profilus.*
- *rīkot videokonferenci.*

Administrators var piekļūt šādām papildu funkcijām:

- *var piešķirt kuratora profilu reģistrētam lietotājam;*
- *pārvaldīt visus lietotāju profilus, kuru līmenis ir zemāks par Administratora;*
- *pārvaldīt visas standarta sistēmas administrēšanas funkcijas, tostarp pārskata sagatavošanu par platformas izmantošanu.*

Īpašnieks var piekļūt šādām papildu funkcijām:

- *īpašnieks var piešķirt administratora profilu reģistrētam lietotājam;*
- *pārvaldīt visus lietotāju profilus, tostarp administratoru profilus;*
- *visu sistēmas īpašnieka standarta funkciju pārvaldīšana (apturēšana, anulēšana ...)*

## **Funkcijas**

### **Orientēšanās**

Jebkuram apmeklētājam jābūt iespējai tīmeklī iepazīties ar vispārīgu informāciju par platformu un tās mācību piedāvājumu.

## Izglītojošo materiālu saraksts

Jebkuram apmeklētājam jābūt iespējai apskatīt reģistrētiem lietotājiem pieejamo kursu sarakstu. Katram kursam jābūt pieejamam vispārīgam aprakstam, priekšnosacījumu sarakstam, sasniedzamajiem rezultātiem, detalizētai struktūrai moduļu un vienību līmenī, paredzamajam vidējam laika patēriņam, kursa valodai. Veidlapa jāaizpilda kursa valodā.

## Reģistrācija

Jebkuram apmeklētājam ir jābūt iespējai brīvi reģistrēties sistēmā, norādot vismaz vārdu, uzvārdu, e-pastu un izcelsmes valsti. Tiek pieprasīta arī neobligāta informācija, piemēram, attēls, piederība, amats, dzīvesvieta un alternatīvi saziņas kanāli (mobilais tālrunis vai konts visizplatītākajās personīgo ziņapmaiņas sistēmās).

Reģistrācijas posmā apmeklētājam ir jābūt iespējai piekļūt visai VDAR prasītajai informācijai par personas datu apstrādi.

## Profilu pārvaldība

Katram reģistrētajam lietotājam jābūt iespējai mainīt vai dzēst jebkuru sava profila informāciju, kā arī pilnībā dzēst savus datus no sistēmas.

Pasniedzējiem jābūt iespējai mainīt vai atspējot dalībnieka profilu.

Kuratoriem ir tādas pašas tiesības kā pasniedzējiem. Turklāt viņi var piešķirt vai atsaukt pasniedzēja profilu, padarot to par vienkārši reģistrētu lietotāju.

Administratoriem ir tādas pašas tiesības kā kuratoriem. Turklāt viņi var reģistrēt lietotājam piešķirt vai atsaukt pasniedzēja vai kuratora profilu.

Īpašnieks ir vienīgais lietotājs, kas reģistrētam lietotājam var piešķirt administratora profilu.

## Forums

Foruma standarta funkcijām jābūt pieejamām visiem reģistrētajiem lietotājiem, lai pārvaldītu diskusijas un saziņu. Šo mērķi var sasniegt, izveidojot iekšējo tīmekļa forumu vai izveidojot tīmekļa direktoriju diskusiju grupām, kas izveidotas citās specializētās diskusiju platformās, kuras varētu piedāvāt modernākus pakalpojumus un vieglāku integrāciju reģistrēto lietotāju ikdienas diskusiju darba plūsmā. Pēdējā gadījumā izvēlētajai ārējai platformai ir jāgarantē uzticamība, pakalpojumu pieejamība noteiktā laikā, brīva piekļuve un lietotāju privātuma ievērošana. Platformu izmantošana, kas pelna no lietotāju ievadītajiem datiem, nebūtu jāapsver.

## Privātās ziņas

Dalībniekiem, pasniedzējiem, kuratoriem un administratoriem jābūt iespējai piekļūt lietotāju direktorijai un apmainīties ar privātiem ziņojumiem. Šeit ir spēkā tie paši apsvērumi, kas attiecas uz forumu.

## Virtuālā klase

Virtuālā klase ir vieta, kur dalībnieki var piekļūt nodarbībām. Ņemot vērā četru klātienē pasākumu un pašmācībā izmantojamo didaktisko moduļu kombināciju,

virtuālās klases struktūru veido tīmekļa lapa, no kuras var piekļūt visai moduļa vai mācību vienības informācijai un materiāliem. Moduļiem veltītajās lapās ir vispārīgs apraksts un mācību vienību saraksts. Mācību vienībām veltītās lapas ļaus piekļūt visiem mācību materiāliem. Klātienē tiks izskaidrotas uzskatāmas par mācību vienībām un ietilpst iepriekšējos aprakstos. Tajās būs īss ievads par sanākumi un saite, lai piedalītos videokonferencē.

### Pašvērtējums

Dalībniekam jāspēj pārbaudīt savas zināšanas, izmantojot vairākus testus ar atbilžu variantiem un strukturētas reflektīvas pārdomas katras mācību vienības beigās.

Atbilžu izvēles testos ir jānodrošina informatīva atgriezeniskā saite, apstiprinot pareizo atbildi vai sniedzot precīzas norādes par tēmām, kas jāpārskata nepareizas atbildes gadījumā.

Reflektējoši uzdevumi katras mācību vienības un moduļa beigās paredz uzrakstīt svarīgāko apgūto jēdzienu sarakstu un īsas pamatojošas atbildes.

Turpmākajā vērtēšanā interaktīvi piedalās gan pasniedzēji, gan kolēģi klātienē nodarbību laikā.

Vērtēšanas pasākumu mērķis kopumā nav izmērīt dalībnieku sniegumu, bet gan sniegt viņiem instrumentus, lai uzlabotu viņu izpratni par savu sagatavotības līmeni, ņemot vērā paredzamās nodarbības ar audzēkņiem.

### Videokonferences

Kursa laikā skolotājiem ir jāpiedalās četrās klātienē nodarbībās. Atsevišķos gadījumos var būt ērti šādas nodarbības rīkot klātienē, bet parasti tās notiks tiešsaistē. Platformai jābūt pēc iespējas universālai, un katra videokonference jāuzskata par mācību vienību. Mācību vienības lapā tiks norādīts sesijas temats, vadītājs, prezentācija, datums, laiks un piekļuves saite. Partneri var brīvi izvēlēties sev piemērotāko videokonferenču platformu, ja vien tā atbilst šādām minimālajām prasībām:

- *pasniedzējam ir bezmaksas lietošana;*
- *dalībniekus var uz sesiju laiku sadalīt darba grupās;*
- *sesiju var ierakstīt,*
- *var pierādīt apmeklējumu;*
- *ir pieejama tāfele (pēc izvēles).*

### Mācības

Pasniedzējiem ir gan izglītojoša, gan uzraudzības funkcija.

No izglītības viedokļa pasniedzēju galvenais pienākums ir vadīt klātienē nodarbības, lai apspriestu un nostiprinātu pirms tam pašmācībā apgūtā moduļa saturu. Pašmācības moduļu laikā pasniedzēji sniedz palīdzību dalībniekiem, ja tas nepieciešams, lai novērstu jebkādas šaubas vai problēmas par platformas izmantošanu un mācību saturu.

Lai veiktu līdz šim norādītās darbības, pasniedzēji izmanto iepriekš minētos saziņas rīkus (forumu, privātos ziņojumus, videokonferenci).

Vienlaikus pasniedzēju uzdevums ir uzraudzīt mācību progresu un apkopot datus par rādītājiem, kas ļauj novērtēt efektivitāti. Minimālo rādītāju kopumu veido uzsākto un pabeigto moduļu, mācību vienību un mācību uzdevumu skaits, to pabeigšanai nepieciešamais laiks un par katru no tiem saņemto palīdzības pieprasījumu skaits. Platformai jānodrošina iespēja vākt un eksportēt šādus datus.

Turklāt pirms un pēc kursa novērtēšanas aptauja ir būtisks instruments, lai novērtētu objektīvu un uztveramu kursa un platformas kvalitāti. Pirmskursa anketā ir iekļauti jautājumi par savu prasmju novērtējumu un gaidām par mācību kursu. Pēckursa aptaujā ietverti jautājumi par iegūto prasmju līmeni, pieredzes kvalitāti un gaidu sasniegšanu. Platformai jānodrošina iespēja veidot veidlapas un eksportēt to datus analīzei.

### Pārzināšana

Kuratoriem jāspēj izveidot, mainīt un dzēst mācību veidus, kas sastāv no virtuālajām klasēm, kuras aprakstītas šajā punktā. Platformai jāpiedāvā funkcionalitāte, kas atbalsta šīs darbības.

### Administrēšana

Platformai jāpiedāvā pilnvērtīgi administrēšanas rīki tās pārvaldībai un uzturēšanai (programmatūras atjaunināšana, kopijas, lietotāju pārvaldība, drošība, privātums u. c.).

#### 02.05.04 “Good DEEDs Challenge” konkurss

Platformas "Online Good DEEDs" GDC modulis piedāvā standarta platformas pakalpojumus prakses kopienu atbalstam, proti:

- *lietotāju reģistrācija un viņu profila pārvaldība;*
- *ziņojumu dēļi;*
- *forums tematiskām diskusijām un ziņu apmaiņai;*
- *privāto ziņapmaiņu pakalpojumi;*
- *attēlu un failu koplietošana;*
- *aptaujas un balsošanas iespējas.*

Izmantojot šo pakalpojumu priekšrocības, ir jākonfigurē GDC moduļa sadaļa, lai sniegtu atbalstu ikgadējā Eiropas “Good DEEDs Challenge” konkursa organizēšanai un pārvaldībai:

- *vispārējas informācijas par iniciatīvu sniegšana;*
- *dalībnieku reģistrācija;*
- *palīdzības dienests;*
- *piedāvāto darbu augšupielāde;*
- *darbu apstiprināšana un novērtēšana, ko veic starptautiska žūrija, kas darbojas*



*attālināti.*

## 03 Mācību programma

### 03.01 F2F01 - Ievads

#### Nosaukums

Ievads jaukta tipa mācību kursā

#### Mācīšanās rezultāti

Nodarbības beigās dalībnieki:

- *sapratīs mācību kursa mērķus un formulējumu;*
- *iemācīsies izmantot EDU platformas galvenās funkcijas;*
- *sapratīs, kā sadarboties ar pasniedzējiem;*
- *sapratīs pašmācības 1. moduļa mērķus.*

#### Apraksts

Šī klātienē sesija ir jauktā mācību kursa sākums. Tā tiek organizēta katrā partnervalstī, un ir sagaidāms, ka tajā piedalīsies visi skolotāji, kas ir pieteikušies kursam attiecīgajā valstī.

Sesija ietver gan prezentācijas, gan praktiskus uzdevumus, lai dalībnieki un pasniedzēji savstarpēji iepazītos, ilustrē kursa dinamiku, izskaidro "Good DEEDs" EDU platformas galvenās funkcijas un iepazīstina ar pašmācības 1. moduļa mērķiem.

#### Priekšnosacījumi

Pirms mācību sesijas dalībniekiem nepieciešams:

- *izlasīt projekta "Good DEEDs" kopsavilkumu, kas iekļauts šī mācību līdzekļa 1. nodaļā;*
- *reģistrēties EDU platformā (pēc izvēles).*

#### Darba kārtība

- *Sasveicināšanās un ledu laušanas uzdevumi*
- *Prezentācija: Vispārīga informācija par kursu*
- *Uzdevums: Kā izmantot "Good DEEDs" EDU platformu*
- *Prezentācija: Kā mijiedarboties ar pasniedzējiem*
- *Prezentācija: Kā izmantot pašnovērtējuma funkcijas*
- *Uzdevums: Pirmskursa aptaujas aizpildīšana*
- *Prezentācija: Ievads pašmācības 1. modulī*

**Slodze**

120 minūtes

**Mācību metodes**

Videokonference vai klātienes seminārs. Hibrīdpasākumi netiek ieteikti.

**Valoda**

Valsts valoda.

**03.02 Modulis 01 - Dizains**

**Apraksts** Pašmācības modulis. Dalībniekam ir piekļuve visiem mācību materiāliem "Good DEEDs" EDU platformā, un viņš tiek aicināts tos apgūt pirms otrās klātienes sesijas.

**Mācību rezultāti**

Līdz moduļa beigām dalībnieki:

- *izpratīs galvenos jēdzienus par oglekļa dioksīda pēdu, digitālo pēdu un energoefektivitāti;*
- *spēs izstrādāt darba vidē balstītu mācību scenāriju par maza un vidēja lieluma vietējās organizācijas digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu.*

**Mācīšanās vienības**

1. *Ievads - oglekļa dioksīda pēda, digitālā pēda un energoefektivitāte*
2. *Darba vidē balstītas mācīšanās scenārija izstrāde*
3. *Atvērtās skolas konteksta definēšana*
4. *1. aina: Sākotnējā izpēte*
5. *2. aina: Sagatavošanās un plānošana*
6. *3. aina: Digitālās enerģijas patēriņa novērtējums (aparātūra, programmatūra, pakalpojumi)*
7. *4. aina: Attālināta novērtēšana*
8. *5. aina: Intervijas (kultūras un procesu novērtējums)*
9. *6. aina: Datu analīze*
10. *7. aina: Digitālās energoefektivitātes uzlabošanas plāna izstrāde*
11. *8. aina: Plāna prezentēšana*

**ērtēšana**

1. *Atbilžu izvēles uzdevumu tests, kurā ir viens jautājums par katru mācīšanās vienību. Katrs sasniedzamais rezultāts jāpārbauda vismaz vienu reizi.*
2. *Atvērtais jautājums: "Ko es iemācījos šajā modulī?" (ne vairāk kā 2000*

*rakstu zīmju).*

#### **Paredzamais ieguldītais darbs**

- *10 stundas*

### **03.03 F2F02 - “Good DEEDs” mācību scenārija izstrāde**

#### **Nosaukums**

Kā izstrādāt “Good DEEDs” mācību scenāriju

#### **Sasniedzamie rezultāti**

Nodarbības beigās dalībnieki:

- *sapratīs galvenos jēdzienus par digitālo pēdu;*
- *spēs izstrādāt darba vidē balstītu mācību pieredzi par mazas un vidēja lieluma vietējās organizācijas digitālo sistēmu efektivitāti;*
- *sapratīs pašmācības 2. moduļa mērķus.*

#### **Apraksts**

Šī klātienes sesija palīdz dalībniekiem pārbaudīt un nostiprināt to, ko viņš/viņa iemācījās par darba vidē balstītas mācību pieredzes scenārija izstrādi par mazas un vidēja lieluma vietējās organizācijas digitālo sistēmu efektivitāti. Tā tiek organizēta katrā projekta dalībvalstī, un ir sagaidāms, ka tajā piedalīsies visi skolotāji, kas ir pierakstījušies kursam attiecīgajā valstī.

Nodarbība ietver gan prezentācijas, gan praktiskus uzdevumus, kas ļauj dalībniekiem nostiprināt pašmācībā apgūtā 1. moduļa tēmu - darba vidē balstītas mācīšanās scenārija izstrādi par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu. Sesijas noslēgumā tās vadītājs iepazīstinās ar pašmācības 2. moduļa mērķiem un laika grafiku.

#### **Priekšnosacījumi**

Pirms dalības sesijā skolotājiem:

- *Jāapgūst 1. modulis;*

#### **Darba kārtība**

- *Uzruna*
- *Prezentācija: Digitālā pēda 101*
- *Darbs grupās*
- *Jautājumu un atbilžu laiks*
- *Prezentācija: Darba vidē balstītas mācīšanās pieredzes scenāriji par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu - pamatstruktūra*
- *Darbs grupās*

- *Jautājumu un atbilžu laiks*
- *Prezentācija: Scenāriji darba vidē balstītu mācību pieredzei par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu - Pielāgošana un izmantošana*
- *Darbs grupās*
- *Jautājumu un atbilžu laiks*
- *Prezentācija: Iepazīstināšana ar pašmācību 02. moduli*

### **Slodze**

120 minūtes

### **Mācību metodes**

Videokonference vai klātienē seminārs. Hibrīdpasākumi netiek ieteikti.

### **Valoda**

Valsts valoda.

## **03.04 Module 02 - Satura izstrāde**

**Apraksts** Pašmācības modulis. Dalībniekiem ir piekļuve visiem mācību materiāliem “Good DEEDs” EDU platformā, un viņi tiek aicināti tos apgūt pirms trešās klātienē sesijas.

### **Sasniedzamie rezultāti**

Moduļa beigās dalībnieki:

- *sapratīs galvenos jēdzienus par AIR;*
- *spēs atrast un iegūt AIR “Good DEEDs” ZPS platformā;*
- *spēs izveidot atbilstošu saturu darba vidē balstītu mācību scenārijam par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu.*

### **Mācīšanās vienības**

1. *Ievads AIR*
2. *Ievads - Creative Commons licences.*
3. *AIR meklēšana “Good DEEDs” ZPS sistēmā*
4. *“Good DEEDs” ZPS AIR atkārtota izmantošana*
5. *AIR pievienošana “Good DEEDs” ZPS*
6. *AIR vērtēšanas kritēriji*

### **Vērtēšana**

1. *Atbilžu izvēles uzdevumu tests, kurā ir viens jautājums par katru mācīšanās vienību. Katrs sasniegtais rezultāts jāpārbauda vismaz vienu reizi.*

2. *Atvērtais jautājums: "Ko es iemācījos šajā modulī?" (ne vairāk kā 2000 rakstzīmju).*

#### **Paredzamā slodze**

- *8 stundas*

### **03.05 F2F03 - Satura izstrāde**

#### **Virsraksts**

Kā izstrādāt "Good DEEDs" scenārijus

#### **Sasniedzamie rezultāti**

Sesijas beigās dalībnieki:

- *spēs izmantot platformas ZPS moduli;*
- *spēs izmantot KMS AIR, lai izstrādātu oriģinālu saturu darba vidē balstītu mācību scenārijam par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu;*
- *izprast pašmācības 3. moduļa mērķus.*

#### **Apraksts**

Šī klātienes sesija palīdz dalībniekiem pārbaudīt un nostiprināt to, ko viņi ir iemācījušies par satura izstrādi darba vidē balstītai mācību pieredzei par mazo un vidējo vietējo organizāciju digitālo sistēmu efektivitāti. Tā tiek organizēta katrā partnervalstī, un ir sagaidāms, ka tajā piedalīsies visi skolotāji, kas ir reģistrējušies kursam attiecīgajā valstī.

Sesija ietver gan prezentācijas, gan praktiskus uzdevumus, kas ļauj dalībniekiem nostiprināt to, ko viņi pašmācībā iemācījās 2. modulī par satura izstrādi darba vidē balstītam mācību scenārijam par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu. Sesijas beigās vadītājs iepazīstinās ar pašmācības 3. moduļa mērķiem un laika grafiku.

#### **Priekšnosacījumi**

Pirms dalības sesijā dalībniekiem:

- *Jāizpilda 2. modulis;*

#### **Darba kārtība**

- *Ievads*
- *Prezentācija: Kā izmantot "Good DEEDs" ZPS*
- *Darbs grupās*
- *Jautājumu un atbilžu laiks*
- *Prezentācija: Kā strukturēt AIR*
- *Darbs grupās*
- *Jautājumu un atbilžu laiks*
- *Uzdevums: Izmantojot "Good DEEDs" ZPS, izveidot vienkāršu AIR saturu darba*

*vidē balstītu mācību scenārijam par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu.*

- *Jautājumu un atbilžu laiks*
- *Prezentācija: Iepazīstināšana ar pašmācību 3. moduli*

### **Slodze**

120 minūtes

### **Mācību metodes**

Videokonference vai klātienes seminārs. Hibrīdpasākumi netiek ieteikti.

### **Valoda**

Valsts valoda.

## **03.06 Module 03 - Mācību scenārija piemēri**

**Apraksts** Pašmācības modulis. Dalībniekiem ir piekļuve visiem mācību materiāliem "Good DEEDs" EDU platformā, un viņi tiek aicināti tos apgūt pirms ceturtais un pēdējās klātienes sesijas.

### **Sasniedzamie rezultāti**

Moduļa beigās dalībnieki:

- *spēs izstrādāt darba vidē balstītu mācību scenāriju par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu.*

### **Mācīšanās vienības**

1. *1. piemēra scenārija analīze: attālināta novērtēšana privātā uzņēmumā*
2. *2. piemēra scenārija analīze: novērtēšanas apmeklējums valsts iestādē*
3. *Uzdevums: reāla darba vidē balstītu mācību scenārija izstrāde par digitālā energoefektivitātes uzlabošanas plāna izstrādi vietējā uzņēmumā vai iestādē.*

### **Vērtēšana**

1. *Atbilžu izvēles uzdevumu tests, kurā ir viens jautājums par katru mācīšanās vienību. Katrs sasniegtais rezultāts jāpārbauda vismaz vienu reizi.*
2. *Atvērtais jautājums: "Ko es iemācījos šajā modulī?" (ne vairāk kā 2000 rakstzīmju).*

### **Paredzamā slodze**

- *12 stundas*

## 03.07 F2F04 - Mācību scenārija vērtēšana

### Nosaukums

“Good DEEDs” scenāriju izveide

### Sasniedzamie rezultāti

Moduļa beigās dalībnieki:

- *spēs izveidot lietošanai gatavu darba vidē balstītu mācību scenāriju par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu;*
- *pārzinās Eiropas “Good DEEDs Challenge” konkursa mērķus, prasības un laika grafiku.*

### Apraksts

Šī klātienes sesija palīdz dalībniekiem pārbaudīt un nostiprināt to, ko viņi ir iemācījušies par pilnvērtīga darba vidē balstīta mācību scenārija izstrādi par mazas un vidēja lieluma vietējās organizācijas digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu. Tā tiek organizēta katrā partnervalstī, un ir sagaidāms, ka tajā piedalīsies visi skolotāji, kas ir pierakstījušies kursiem attiecīgajā valstī.

Sesijā ir gan prezentācijas, gan praktiski uzdevumi, kas ļauj dalībniekiem nostiprināt to, ko viņi pašmācībā apguva 3. modulī par satura izstrādi darba vidē balstītu mācību scenārijam par digitālās enerģijas efektīvu izmantošanu. Sesijas noslēgumā tās vadītājs iepazīstinās ar Eiropas “Good DEEDs Challenge” konkursa mērķiem un laika grafiku.

### Priekšnosacījumi

Pirms dalības sesijā dalībniekiem:

- *jāizpilda 3. modulis;*
- *jāizveido gatavu darba vidē balstītu mācību scenāriju darbam ar audzēkņiem.*

### Darba kārtība

- *Ievads*
- *Prezentācija: 3. moduļa paraugscenārija sadalījums.*
- *Jautājumu un atbilžu laiks*
- *Laboratorija: Dalībnieki sadalās grupās un apspriež scenārijus, ko katrs no viņiem izveidoja kā 3. moduļa noslēguma uzdevumu.*
- *Rezultātu prezentēšana*
- *Prezentācija: Kā piedalīties Eiropas “Good DEEDs Challenge” konkursā*
- *Uzdevums: Pēckursa aptaujas aizpildīšana*

### Slodze

120 minūtes

### Mācību metodes

Videokonference vai klātienes seminārs. Hibrīdpasākumi netiek ieteikti.

### Valoda

Valsts valoda

## 04 Apmācība un novērtēšana

Pasniedzēja atbildība:

1. uzraudzīt dalībnieku progresu un nodrošināt viņu iesaisti;
2. pirmā līmeņa palīdzības un atbalsta sniegšanu dalībniekiem;
3. organizēt un vadīt klātienes sesijas;
4. aptauju organizēšana un analīze pirms un pēc kursa;
5. sagatavot novērtējuma ziņojumus par pilotprojekta darbību katrā valstī, izmantojot arī platformas sniegtos skaitliskos rādītājus.

## 05 Laika grafiks

Jauktās mācīšanās kurss sāksies 2022. gada 17. nedēļā (aprīļa pēdējā nedēļā) un beigsies 2022. gada 27. nedēļā (jūlija pirmajā nedēļā).

Nedēļa	ID	Aktivitāte
17	F2F01	Klātienes sesija
	M01	Pašmācība "Scenāriju izstrāde"
20	F2F02	Klātienes sesija
	M02	Pašmācība "Satura izstrāde"
23	F2F03	Klātienes sesija
	M03	Pašmācība "Piemēroti scenāriji"
27	F2F04	Klātienes sesija

Partneri var piemērot zināmas izmaiņas, plānojot klātienes sesiju kalendāru, lai pielāgotos konkrētiem skolu termiņiem katrā valstī.



## Atsauces

[1] Granić A., ĆukušićAn M. 2007. Approach to the Design of Pedagogical Framework for e-Learning. EUROCON 2007 The International Conference on “Computer as a Tool” - Warsaw, September 9-12

[2] Starr-Glass, D. 2016. Participation in Online Distance Learning Environments: Proxy, Signs, or a Means to an End? *Handbook of research on strategic management of interaction, presence, and participation in online courses*. L. Kyei-Blankson et al., eds. IGI Global. 611.

[3] S. Price, S. Duffy and M. Gori. 2017. "Developing a Pedagogical Framework for Designing a Multisensory Serious Gaming Environment". In *Proceedings of 1st ACM SIGCHI International Workshop on Multimodal Interaction, Glasgow, UK, November 2017 (MIE'2017)*, 8 pages. <https://doi.org/10.1145/3139513.3139517>.

[4] Prince M., “Does Active Learning Work? A Review of the Research.” *Journal of Engineering Education*. 93 (3), (pp. 1-10), 2004.

[5] Black P. and Wiliam D., “Assessment and classroom learning. Assessment” in *Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7- 74., 1998. in B. Roos “ICT, Assessment and the Learning Society” Conference of the European Educational Research Association, Lisbon, September, 2002.