

# Metodologija

# Design+Science

(Oblikovanje + Znanost)

**Intro v D+S**

**Tema in strokovnjaki**

**Udeleženci**

**Mentorji**

**Končna predstavitev**

**Podporne dejavnosti**

**Učni izidi**

**Evalvacija**

**Partnerji**

**ECTS točke**

# Intro

## Kaj je Design+Science?

Projekt Design+Science se je začel kot multidisciplinarna poletna šola, ki **spodbuja raziskovanje in eksperimentiranje na stičišču oblikovanja in različnih znanstvenih področij**. Vodijo ga priznani strokovnjaki.

## Zakaj?

Cilj je **promocija multidisciplinarnega sodelovanja** in razvoja sodobnega načina poučevanja na širšem področju oblikovanja in znanosti, ki odgovarja na izzive današnjega sveta skozi moderne učne pristope. **Študente postavlja v središče učnega procesa**.

## Kako uporabljati priročnik?

Metode, ki smo jih uspešno preizkusili na treh izvedbah poletne šole, smo spremenili v odprt izobraževalni vir. Ta je na voljo mednarodni izobraževalni skupnosti. Čeprav je priporočljivo slediti zapisanemu procesu, so situacije, ko to ni mogoče in je možno izvesti prilagojen ali skrajšan učni proces. Ključna je izbira pravilne metode za doseg zastavljenega cilja.

## Struktura metode D+S

D+S je prilagodljiva metoda poučevanja, ki sloni na interdisciplinarnem povezovanju med študenti umetniških, humanističnih in znanstvenih panog. To omogoča s pomočjo skupinskega dela, učenja skozi prakso ter strnjnim, interaktivnim učenjem, ki ima v svojem središču tudi medvrstniško učenje.

Celoten proces spremljajo sodobni interaktivni elementi poučevanja, kot so izleti, delavnice, izobraževanje skozi prehranjevanje, izobraževanje skozi izkušnjo, ogled večpredstavnostnih vsebin in oblikovalski sprinti. Potek izvajanja poletne šole je zasnovan tako, da se udeleženci od jutra do večera nenehno družijo med seboj, s strokovnjaki in pripravljavci poletne šole. S tem omogočamo interakcijo med vsemi skozi celoten potek šole.

### Koliko časa traja?

Traja pet dni, mogoče je izvesti tudi v treh ali štirih dneh v skrajšani obliki.

## Generalno je proces razdeljen v štiri faze:

Vhod	Predavanja in delavnice svetovnih strokovnjakov dajo študentom uvid v določeno področje, ki ga naslavljajo
Izhod	Skupinsko delo v majhnih skupinah pod vodstvom mentorjev s ciljem razvoja prototipnih rešitev, ki naslavljajo izbran izziv
Predstavitev	Skupinska predstavitev rešitev z zunanjimi evalvatorji, ki dajo študentom povratne informacije
Refleksija	Samostojna refleksija študentov na izobraževalni proces in lastno delo ter strokovna evalvacija zunanjih strokovnjakov

## Organizacija D+S

Ker poteka metoda v obliki intenzivne delavnice, se je potrebno predhodno dobro pripraviti, spodaj je 'plonk' listek, ki lahko pomaga pri organizaciji.

- Izbrati temo, lokacijo in termin
- Izbrati strokovnjake in se z njimi dogovoriti o temi predavanja ter načinu podajanja znanja (spodbujamo interaktivne oblike)
- Izbrati mentorje in se z njimi dogovoriti o metodah poučevanja
- Postaviti spletno stran ali pdf s ključnimi podatki o delavnici
- Pripraviti vabilo za udeležence in ga razširiti po ustreznih kanalih
- Izbrati udeležence in določiti skupine
- Pripraviti scenosled celotne poletne šole in delegirati odgovornosti
- Sestaviti podporno ekipo, ki bo skrbela za nemoteno izvajanje delavnice
- Pripraviti promocijske materiale
- Pripraviti infopack (ključne informacije) za udeležence
- Rezervirati nastanitve in prevoze za gostujoče predavatelje
- Rezervirati prostor za delavnico
- Organizirati hrano in odmore v času izvajanja delavnice
- Organizirati prevoze, če je potrebno
- Narediti urnik in obvestiti vse vpletene
- Poskrbeti za listo prisotnosti
- Zagotoviti komunikacijsko ekipo in fotografa
- Zasnovati načrt obveščanja udeležencev med dogodkom in ga izvajati
- Pripraviti dnevne evalvacije za udeležence, da se lahko že znotraj procesa uredijo stvari, ki udeležence frustrirajo.

# Tema in strokovnjaki

## Kako izbrati temo?

Pred začetkom organizacije izobraževalnega procesa je potrebno definirati temo oziroma raziskovalno vprašanje, ki bo motiviralo udeležence in pomagalo izbrati pravilne strokovnjake. Teme lahko variirajo od bolj usmerjenih (npr. [sintetična hrana](#)) do zelo abstraktnih (npr. [sobivanje](#)). Pomembno je, da je tema aktualna ter omogoča vključitev različnih profilov udeležencev.

## Kako izbrati strokovnjake?

Ko imamo izbrano temo, jo je zaželeno razdelati na manjše sklope in razmisliti, kako lahko različne stroke pripomorejo k boljšemu razumevanju (pri temi o sobivanju so sodelovali sociolog, tehnolog, arhitektka, kulturolog ...). Na podlagi tega povabimo različne profile iz [akademskega sveta](#), [področja civilne družbe](#), [kulturnega sektorja](#), [podjetij](#). Ti izvedejo kratko predavanje ali delavnico (do ene ure) na izbrano temo. Spodbuja se interaktivne in participativne metode izobraževanja.

# Udeleženci

## Komu je namenjeno?

Pristop poletne šole temelji na **multidisciplinarnem skupinskem delu**. Odprt je za udeležence s področja oblikovanja in znanosti, pa tudi za vse povezane prakse, kot so arhitektura, umetnost, računalniške vede, družbene vede, naravoslovje in druge. Namenjen je magistrskim in doktorskim študentom ter mladim strokovnjakom.

## Kako velike so skupine?

Idealna velikost skupine je **od 20 do 25** udeležencev, ki jih razdelimo na tri skupine. Te imajo **od 5 do 9** članov. To omogoča učinkovito komunikacijo in skupinsko delo. Skupina je lahko tudi manjša, če ni dovolj udeležencev. Če je skupina večja, jo je zaželeno razdeliti na več manjših. Priporočljivo je, da ima vsaka skupina svojega mentorja.

## Kako sestaviti skupine?

Pomembno je sestaviti uravnotežene skupine, kjer se mešajo udeleženci različnih strok, starosti, narodnosti in ostalih atributov. To zagotavlja širšo perspektivo, bolj poglobljene debate ter razumevanje teme. Ni priporočljivo, da se udeleženci razdelijo sami. Če se metodologija izvaja znotraj posameznega letnika, je zaželeno pomešati študente različnih ozadij in uravnotežiti komunikativnost v skupinah.

# Mentorji

## Vloga mentorjev

Vloga mentorjev je usmerjati udeležence k doseganju kvalitetnih rezultatov, vodenje skozi učni proces in usmerjanje debate. Mentorji sicer lahko prispevajo k dialogu v skupinah, ampak naj spodbujajo razvoj idej pri udeležencih.

## Kako izbrati mentorje?

Pri izbiri mentorjev je pomembno, da imajo izkušnje z akademskim delom oziroma z vodenjem delavnic. Poznavanje metod oblikovalskega mišljenja in oblikovalskega sprinta je zaželeno.

## Struktura tedna in ključni mejniki

### Prvi dan razumevanje

Spoznajte ekipo med seboj, delite izkušnje, zgradite medsebojno razumevanje teme in poskušajte najti bolj specifična področja, ki vas zanimajo.

### Drugi dan definicija

Poiščite težave in potencialne priložnosti. Na kateri ključni izziv bi želeli osredotočiti pozornost? Kako bi lahko pristopili k njemu?

### Tretji dan ideacija

Razvijte odzive na izziv, ustvarite scenarije in razvijte celovit koncept skupinskega projekta, ki razmišlja o širših implikacijah projekta.

### Četrti dan prototipiranje in testiranje

Ekperimentirajte, razvijte hitre prototipe in jih testirajte z ljudmi. Preizkušajte, iščite pravilne ukrepe ter nove in boljše rešitve.

### Peti dan predstavitev

Predstavite svoje delo na jasen in vključujoč način.



# Končna predstavitev

## Format predstavitve

Končna prezentacija ni omejena s pdf ali powerpoint prezentacijo, ampak **naj bo interaktivna ter vključuje publiko**. Končna predstavitev je lahko v obliki fizičnega izdelka, videa, nastopa, okrogle mize, razstave ali v katerem koli formatu, ki ustreza projektu.

## Pomen končne predstavitve

Cilj končne predstavitve je zaključiti delavnico s kratko predstavitevjo (**največ 15 minut**), ki pojasni delovni proces in predstavi predlagan projekt. Udeležence zjutraj seznanite z osnovami dobre predstavitve, da bodo lažje opravili naloge predstavitve in se sprostili pred zaključnim srečanjem.

## Povratna informacija

Po zaključku predstavitve je prostor za vprašanja in **kritičen diskurz med udeleženci in publiko**. Na zaključni dogodek vedno povabimo strokovnjake različnih disciplin, da komentirajo delo študentov, kar jim daje še dodatne uvide in potrditve v njihovo dobro delo.

# Podporne dejavnosti

## Kaj so podporne dejavnosti?

To so sodobni interaktivni elementi poučevanja, ki spodbujajo interakcijo med udeleženci in zagotavljajo celostno izkušnjo izobraževanja.

Ta ni omejena na delo v razredu. Sem sodi vse od skupinskega dela do izletov in od družabnih dogodkov do hrane. Poskrbimo, da se udeleženci počutijo dobrodošli in da lahko delajo v varnem okolju.

## Primeri podpornih aktivnosti:



Izlet v institucijo ali prostor, ki omogoča izkustvo teme



Ogled filma, ki govori o temi



Uvodne aktivnosti, ki povežejo udeležence na začetku delavnice



Dogodek, ki omogoča neformalno povezovanje



Hrana, ki spremlja delavnico



Družbena omrežja, ki informirajo o poteku delavnice



Dogodki za širšo javnost, ki dokazujejo pomembnost izobraževalnega procesa.

## Zakaj podporne dejavnosti?

Podporne aktivnosti so tiste, ki **naredijo vtis na udeležence**. S tem, ko premislimo, kako jim udeležbo na aktivnosti osmislimo z dodatnimi dejanji, jih še bolj povežemo in jim dodamo elemente, o katerih lahko kasneje razmišljajo in reflektirajo.

## Vloga hrane

Hrana je v osnovi **velik povezovalac skupnosti**, dobra hrana naredi atmosfero dogodka. S tem, ko poskrbimo za dobro hrano, udeležence med sabo še bolj povežemo, jim predstavimo raznovrstno kulinarično ponudbo Slovenije in jim damo dodaten element, ki jih lahko navduši. Pogovori o hrani in pogovori med tem, ko delimo hrano, so zato veliko bolj navdihujoči in bogati. Po evalvacijah sodeč pa je tudi udeležencem to eden ključnih elementov povezovanja in navdušenja.



# Evalvacija

Evalvacija aktivnosti je proces, ki vključuje sistematično zbiranje, analizo in interpretacijo informacij za ugotavljanje učinkovitosti in uspešnosti.

## Glavni cilji evalvacije so:

### Merjenje doseženih ciljev

evalvacija omogoča ugotavljanje, ali so bili zastavljeni cilji doseženi

### Izboljšanje procesa

identificira težave in izzive ter ponuja priporočila za izboljšave v prihodnosti.

## Med aktivnostjo izvajamo evalvacijo na več nivojih:

### Evalvacija pred aktivnostjo

udeležencem pošljemo kratek vprašalnik o njihovih kompetencah in pričakovanjih

### Sprotna evalvacija

je proces ocenjevanja, ki poteka med izvajanjem projekta ali dogodka. Njena ključna vloga je spremljanje napredka, ki omogoča spremljanje izvajanja projekta v realnem času, da bi se pravočasno prepoznalo izzive. Na podlagi odzivov udeležencev potem sproti prilagajamo tudi program in ostale stvari

### Celotna evalvacija

omogoča ključni vidik – zagotavljanje kakovosti. Pomaga zagotoviti kakovost izvajanja projekta in doseganje postavljenih ciljev. Vsako leto lahko na podlagi evalvacije spremenimo projekt in ga prilagajamo.

# Partnerji

## Pomembnost partnerjev

Partnerji so ključni za uspeh projektov in dogodkov. V procesu smo razvili pomembnost partnerstva za doseg širših ciljev in razširjanje glasu o aktivnosti. Začeli smo s povezovanjem dveh fakultet različnih panog in ene nevladne organizacije. Kasneje pa smo k sodelovanju povabili še mednarodne partnerje iz Gradca in Splita, ki nam prinašajo tudi mednarodno dimenzijo. Pomembno je, da se partnerji v projektu ali dogodku razumejo, sodelujejo in prispevajo k skupnim ciljem, saj lahko to prispeva k boljšim rezultatom in lažjemu izvajanju projekta.

## Nekaj vodil pri sklepanju partnerstev vam lahko ponudimo iz izkušenj:

### Medsektorsko sodelovanje

sodelovanje različnih sektorjev prinaša raznolikost perspektiv, virov in strokovnih znanj. To lahko vodi k bolj celovitemu pristopu in boljšim rezultatom

### Sodelovanje s partnerskimi inštitucijami

to so partnerji, ki imajo podobne cilje ali interese. Lahko omogoči večjo učinkovitost in možnosti za izmenjavo virov

### EUTOPIA

v sklopu projekta EUTOPIA, ki stremi k bolj na študenta osredotočenemu pristopu, smo postali tudi primer učne skupnosti. Skozi učne skupnosti lahko še razvijamo svoje modele učnih aktivnosti

### Organizatorji

dobra jedrna ekipa, ki redno dela na odnosih in opravlja naloge po določeni časovnici, je ključ do uspeha. Obdajte se s pravimi ljudmi, ki imajo podobno vizijo in želijo prispevati k razvoju

### Strokovni komentatorji zaključnega dogodka

k sodelovanju povabite ljudi, ki so izven organizacijske ekipe, in strokovnjake, ki so sodelovali pri predavanjih in delavnicah. Tako se zagotovi čim širša povratna informacija z različnih vidikov.

# Priznavanje aktivnosti v obliki ECTS-točk

Aktivnost bo za udeležence zagotovo bolj zanimiva, če bodo poleg uporabe znanja in mreženja dobili tudi priznane obveznosti. Mi za našo aktivnost podeljujemo 3 ECTS-točke.

## Pot do tja:

Pred najavo poletne šole pedagog, ki vodi poletno šolo odda učni načrt na senat, ki potrdi ECTS-je

Izvedba poletne šole

Udeleženci morajo biti evidentirani na eni izmed fakultet, ki sodeluje v projektu

Izvesti je potrebno uvodni dogodek, sodelovati na aktivnosti in oddati zaključno nalogo

Aktivnost se zaključi s pridobljenim certifikatom in tremi kreditnimi točkami.

**V vsakem primeru je potrebno udeležencem izdati certifikate, ki imajo podatke o:**

Sodelujočih predavateljih

Obsegu ur, ki so jih uporabili za sodelovanje na aktivnosti;

Profesorju, odgovornem za izvedbo oz. o članih organizacijske ekipe in dekanu.

**To je kratek vodič, ki lahko služi kot začetek spoznavanja povezovanja med oblikovanjem in znanostjo. Vsaka delavnica, predmet ali poletna šola imajo svoje omejitve in specifikke, ki se jim je treba prilagoditi.**

Metodologija Design+Science (Oblikovanje + Znanost)

Avtorji

Boštjan Botas Kenda, Maja Drobne, Emil Kozole

Oblikovanje

Studio Ljudje

Jezikovni pregled

Mojca Mežik

Izdala

Akademija za likovno umetnost in oblikovanje,

Univerza v Ljubljani

Ljubljana, 2023

Organizatorji D+S

Univerza v Ljubljani, Univerza v Splitu, FH Joanneum & PiNA

Ekipa D+S

Boštjan Botas Kenda, Maja Drobne, Borut Jerman, Jernej Kejžar, Marina Klemenčič, Emil Kozole, Ana Markežič, Sigrid Bürstmayr, Birgit Bachler, Daniel Fabry, Ivica Mitrović

---

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili  
v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI-ID 182978307](#)

ISBN 978-961-7009-26-2 (PDF)

---



Univerza v Ljubljani  
Akademija za likovno umetnost  
in oblikovanje