



Fakulteta za strojništvo

Univerza v Ljubljani

Poročilo o projektu PRO HACKIN'

Študija št. 1: Anketa o izkušnjah na Hekatonih izdelkov v učnem načrtu inženirskega konstruiranja



Vsebina

1. Uvod	2
2. Zbiranje podatkov in metodologija	2
3. Rezultati ankete o izkušnjah s hekatonom	3
4. Ključne ugotovitve in sklepi	13

Dodatek

Aneks 1: Pregled izvedenih raziskav z vprašalniki

Aneks 2: Razmislek o potencialni integraciji produktnega hekatona v predmete kurikulumu

1. Uvod

Za zbiranje specifičnih podatkov o vplivu produktivnih hekatonov na učni proces pri predmetih inženirskega konstruiranja smo zbrali povratne informacije študentov, trenerjev (trenerjev ekip) in učiteljev, ki so sodelovali pri projektu v treh zaporednih letih. Povratne informacije udeležencev so bile uporabljene za validacijo metodologije in za identifikacijo ključnih področij izboljšav, ki so bile nato obravnavane v naslednjem letu. V 1. letu je bila definirana preliminarna postavitev hekatona, med katero je bila izmerjena uspešnost hekatonov, nato pa so bile v 2. in 3. letu izvedene modifikacije metodologije na podlagi podanih povratnih informacij. Podatki so bili zbrani v obliki intervjujev (PR2, poročilo 1) in anket. V tem poročilu bomo predstavili ugotovitve, ki poudarjajo ključne vidike izvajanja hekatonov v predmetih inženirskega konstruiranja v primerjavi s konvencionalnimi (pogosto temelječimi na PBL) predmeti konstruiranja.

2. Zbiranje podatkov in metodologija

Med predmetem skupnega razvoja izdelkov so študentje sodelovali v 3 hekatonih, povezanih s postavljenim konstrukcijskim izzivom, po enega za vsako fazo razvojnega procesa. Po vsakem hekatonu so študentje prejeli evalvacijsko anketo, v kateri so izrazili svoja mnenja in vtise. Na koncu izziva so študenti prejeli splošno anketo s povratnimi informacijami o hekatonih izdelkov v predmetih inženirskega konstruiranja. Končna anketa je obsegala 11 vprašanj, ki so bila v obliki ocenjevalnih vprašanj, izbirnih in odprtih vprašanj.

Vprašanja so bila razdeljena na šest ključnih tem, da bi zbrali celovite povratne informacije študentov. Te teme so vključevale:

- Primernost za posebne faze načrtovanja:
Študenti so posredovali povratne informacije o tem, za katere faze načrtovalskega procesa se jim zdijo hekatoni najprimernejši. Raziskava je raziskala njihova mnenja o uvedbi hekatona v fazah idejne, konceptualne in izvedbene zasnove (virtualne izdelave prototipov).
- V živo v primerjavi s spletnim formatom hekatona:
Študente so prosili, da primerjajo svoje izkušnje med hekatoni v živo in spletnimi hekatoni. Udeleženci so omenili vidike, kot so angažiranost, produktivnost sodelovanja in digitalna orodja.
- Razmislek o naučenih veščinah in orodjih:
Namen tega razdelka je bil zajeti razmišljanja študentov o novih veščinah in orodjih, ki so jih pridobili med spletnimi hekatoni. Vprašanja so bila namenjena njihovem razvoju spretnosti, možnim aplikacijam in zaznani vrednosti teh novih kompetenc.
- Vrste učnih gradiv:
Ta tema je obravnavala različne vrste materialov za gradbene odre, ki so bili na voljo za hekatone. Študenti so razpravljali o uporabnosti, dostopnosti in ustreznosti materialov, kot so metode načrtovanja, vaje, predavanja, razlage trenerjev.
- Primerjava s konvencionalnimi (konstrukcijskimi) predmeti v učilnici:
Študenti so svoje izkušnje s hekatonom primerjali s tradicionalnimi predmeti konstruiranja v učilnici. Odgovori so zajemali vidike, kot so stopnje angažiranosti, praktične izkušnje, učni rezultati in splošne preference.

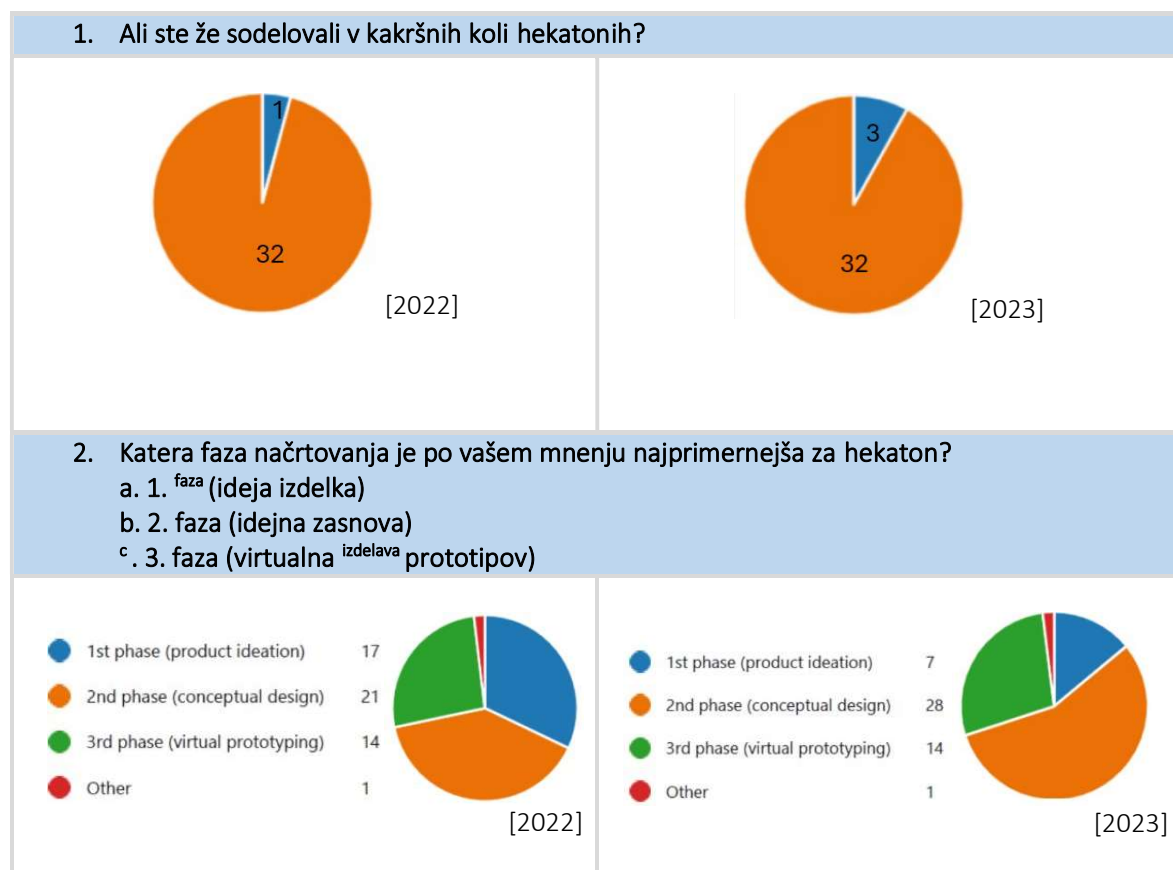
- Povratne informacije o prihodnji potencialni implementaciji hekatona:
Študenti so bili pozvani, da navedejo možna področja in kontekste, kjer menijo, da bi lahko koristno izvajali hekatone. To je vključevalo povratne informacije o drugih predmetih in inženirskih področjih, kjer bi lahko metodologije hekatona izboljšale učenje, pa tudi njihovo integracijo s kurikulumom.

Povratne informacije udeležencev so zagotovile dragocen vpogled v izkušnje in zaznave študentov, kar je pomagalo pri obveščanju o prihodnjih ponovitvah predmeta in integraciji hekatonov v izobraževanje inženirskega konstruiranja.

3. Rezultati ankete o izkušnjah s hekatonom

Rezultati v Tabeli 1. prikazujejo vizualno predstavitev odgovorov na ocenjevalna in diskretna vprašanja ter povzete odgovore na opisna vprašanja anket udeležencev, izvedenih v 2 zaporednih letih, 2022 (33 udeležencev) in 2023 (35 udeležencev).

Tabela 1– Odgovori ankete Hekaton na vprašanje vrste ocene in diskretnega tipa odgovora za leti 2022 in 2023





3. Prosimo, da na kratko obrazložite prejšnji odgovor.

- **1. faza (ideja izdelka):**
Osebna interakcija v tej fazi je bila zaznana kot dragocena za izgradnjo ekipe in medsebojno spoznavanje ter učenje sodelovanja, kar je ključnega pomena na začetku projekta. Začetni fazi bi koristila nevihta možganov in komunikacija iz oči v oči, saj omogočata učinkovitejše ustvarjanje in deljenje idej. Nekateri pa opozarjajo, da je raziskavo mogoče opraviti tudi individualno.
- **2. faza (konceptualna zasnova):** Ta faza zahteva obsežno razpravo in skiciranje, kar se študentom zdi najbolj produktivno osebno zaradi potrebe po povratnih informacijah in sodelovanju v realnem času. Udeleženci so izpostavili pomen osebnega hekatona za viharjenje možganov, izogibanje ponavljanju in zagotavljanje jasne komunikacije med člani ekipe.
- **3. faza (virtualna izdelava prototipov):**
Ta faza je veljala za primernejšo za spletno delo, saj vključuje podrobno modeliranje CAD in tehnične naloge, ki imajo koristi od tišjega in manj sodelovalnega okolja. Medtem ko so nekateri še vedno menili, da so osebni sestanki koristni za odpravljanje težav in hitre razprave, drugi trdijo, da je 3D modeliranje pogosto bolje obravnavati z več časa in osredotočenim spletnim delom.

[2022]

Mnenja med udeleženci so deljena: nekateri poudarjajo, da so hekatoni najboljši za 2. ^{faza}, ker je potrebno veliko kreativnosti in aktivnega deljenja idej, medtem ko nekateri pravijo, da je 3. ^{faza}, ker zahteva hitro komunikacijo in sodelovanje za nemoteno vzporedno modeliranje in sodelovanje vseh članov.

Mnogi se strinjajo, da je ustvarjanje konceptov in idej bolj primerno za hekatone v živo, medtem ko je naloge, kot sta raziskovanje in modeliranje CAD, mogoče učinkovito opraviti na spletu.

- **1. faza (zamisel o izdelku):** Udeleženci menijo, da je primerna za individualno delo in jo je mogoče opraviti na spletu. Nekateri pri razlagi idej opozarjajo na izzive spletne komunikacije.
- **2. faza (konceptualna zasnova):** meni se, da zahteva največ ustvarjalnosti in timske komunikacije. Velja za najprimernejšega za interakcijo v živo za spodbujanje ustvarjanja idej in reševanja problemov. Udeleženci pravijo, da je sodelovanje ključnega pomena, zaradi česar je bolj prijetno in dinamično.
- **3. faza (virtualna izdelava prototipov):** Rečeno je, da ima koristi od vzporednega dela in jasne razdelitve nalog. Nekaterim udeležencem se zdi manj primeren za hekatone zaradi odvisnosti od napredka drugih. Zaradi praktičnega izvajanja in opazovanja rezultatov v akciji je ta faza privlačna.

[2023]



4. Ali je po vašem mnenju bolje imeti hekaton V ŽIVO (osebno) ali SPLETNI hekaton? Pojasnite zakaj.

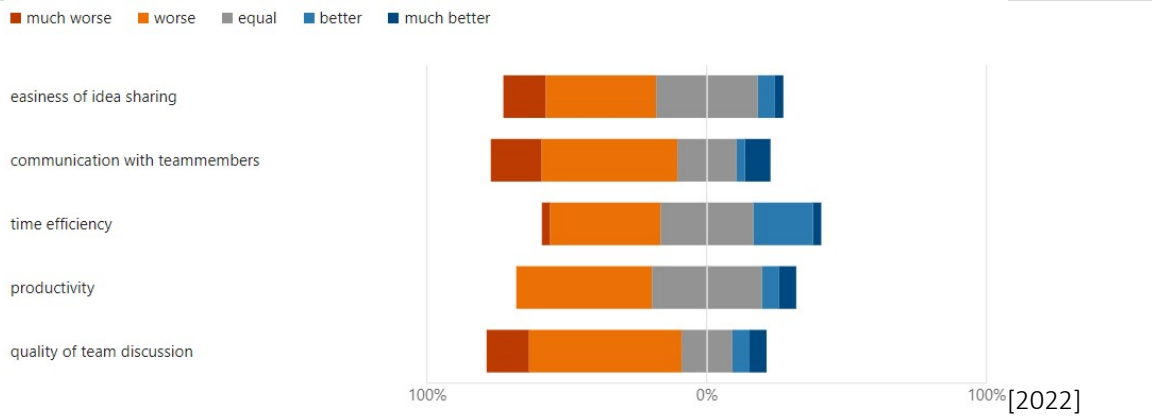
- **Boljša komunikacija in sodelovanje :** večina udeležencev je ugotovila, da so hekatoni v živo boljši za komunikacijo, izmenjavo idej in sodelovanje, pri čemer so pojasnili, da interakcija iz oči v oči olajša razlago konceptov, možgansko nevihto ter se izogne prekinjanju in navzkrižnemu govorjenju, ki je običajno na spletnih sestankih. Nekateri udeleženci so poudarili, da je nekatere naloge, kot je razlaga zapletenih idej ali uporaba fizičnih demonstracij, lažje upravljati osebno, zaradi česar so hekatoni v živo učinkovitejši za te dejavnosti.
- **Gradnja ekipe in osebna interakcija :** Številni študenti so poudarili pomen osebne interakcije v hekatonih v živo za gradnjo močnejših timskih vezi, boljše medsebojno spoznavanje in vzpostavitev učinkovitega timskega dela.
- **Produktivnost in angažiranost :** več udeležencev je ugotovilo, da hekatoni v živo povečujejo produktivnost in angažiranost. Fizična prisotnost s člani ekipe je privedla do bolj aktivne udeležbe in učinkovitega timskega dela.
- Nekateri udeleženci so omenili **prednosti spletnih hekatonov**, kot so učinkovita izraba časa, sodelovalno delo.

[2022]

- **Izboljšana komunikacija in sodelovanje :** hekatoni v živo omogočajo boljšo in lažjo komunikacijo. Udeleženci menijo, da je preprosteje osebno deliti ideje in razlagati koncepte z več podrobnostmi in povratnimi informacijami. Neposredna interakcija vodi do učinkovitejšega timskega dela in bolj gladkega poteka dela.
- **Izboljšana povezanost in motivacija v ekipi :** fizična prisotnost soigralcev poveča motivacijo in željo po trdem skupnem delu. Člani ekipe se med hekatoni v živo počutijo bolj povezani in angažirani.
- **Koordinacija nalog** in upravljanje timske dinamike je bolj preprosto v nastavitvah v živo.
- **Splošna učinkovitost in užitek :** Hekaton v živo veljajo za bolj učinkovite in prijetne. Interaktivna in privlačna narava osebnih dogodkov prispeva k boljši splošni izkušnji, saj udeležencem omogoča, da sestavijo močne ekipe in si prizadevajo za skupne cilje.

[2023]

5. Ocenite ONLINE (virtualni) hekaton v primerjavi s hekatonom V ŽIVO (osebno) glede na:





6. Ali so vam spletni hekatoni pomagali pri učenju novih veščin in orodij za delo na daljavo in sodelovanje pri konstruiranju? Navedite primere in obrazložite svoj odgovor.

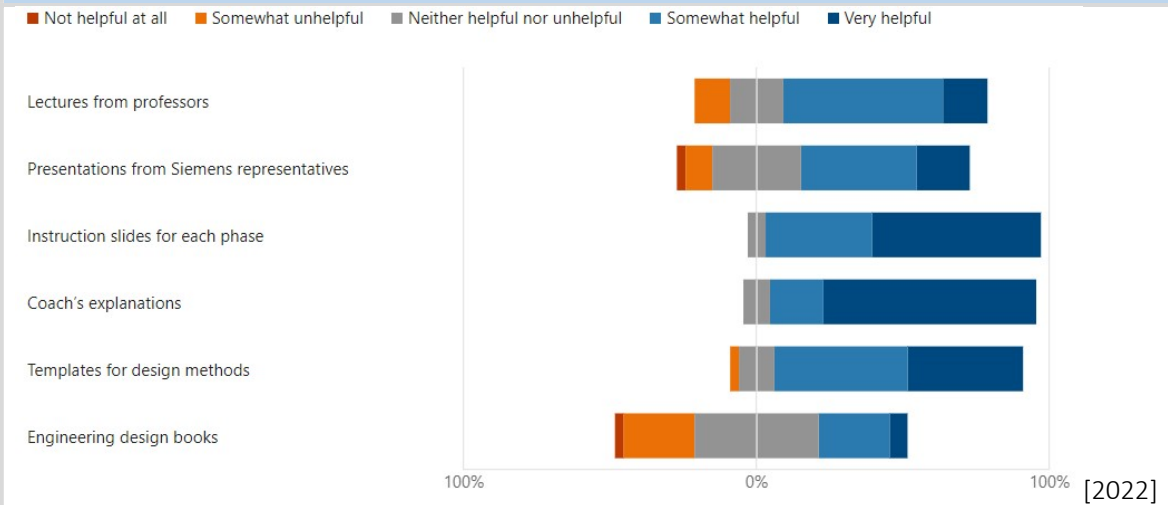
- **Učenje in uporaba novih orodij :** Udeleženci so odkrili in uporabljali nova orodja, kot so Miro, Trello, Onshape in Simscale , ki so bila uporabna za načrtovanje, viharjenje idej, izmenjavo idej, sodelovanje in vodenje konstrukcijskih projektov. Nekaterim so se hekatoni zdeli manj koristni, saj so že poznali številna orodja iz prejšnjih izkušenj med pandemijo.
- **Izboljšana komunikacija in timsko delo :** Mnogi so opazili izboljšano komunikacijo in timsko delo, učenje učinkovite uporabe MS Teams in učinkovito razdeljevanje nalog.
- **Stres in izzivi :** nekaj udeležencev je menilo, da so spletni hekatoni stresni, s težavami pri dodeljevanju nalog in ohranjanju motivacije.
- **Splošne prednosti :** Udeleženci so na splošno cenili izkušnjo in opazili izboljšave v virtualnem sodelovanju, zaupanju in komunikaciji, čeprav nekateri vidiki, kot je ustvarjanje idej, še vedno koristijo osebni interakciji.

[2022]

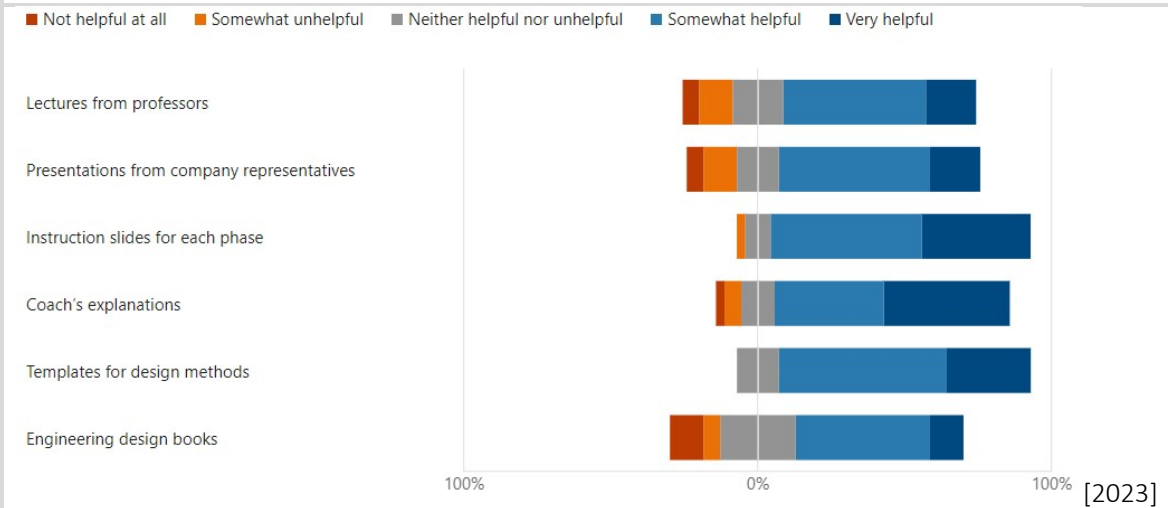
- **Učenje in uporaba novih orodij :** Številni udeleženci so odkrili in uporabili nova orodja, kot sta Onshape za CAD in Miro, za razmišljanje in izmenjavo idej ter tako izboljšali svoje zmožnosti sodelovanja. Primeri vključujejo boljšo organizacijo nalog in praktično uporabo teh orodij v prihodnjih projektih. Vendar so bile izkušnje z orodji, kot sta Microsoft Teams in Trello, mešane. Medtem ko so se nekaterim ta orodja zdela koristna, so drugi naleteli na težave, kot je neučinkovitost pri hkratnem ravnanju z datotekami in dajanje prednosti alternativam, kot sta Google Drive in Dokumenti
- **Komunikacija in sodelovanje :** Udeleženci so poročali o izboljšavah v komunikacijskih veščinah in učenju učinkovitega dela v oddaljenih skupinah. To je vključevalo boljšo porazdelitev nalog, vodenje ekipe in učinkovite metode spletne komunikacije.
- **Veščine reševanja problemov :** Udeleženci omenjajo izboljšane sposobnosti reševanja problemov in boljše prilagajanje novim izzivom. Naučili so se poiskati inovativne rešitve in učinkoviteje obvladovati svojo delovno obremenitev v oddaljenem okolju.
- **Vpogled v delo na daljavo :** nekateri udeleženci omenjajo pridobitev vpogleda v zahteve in izzive dela na daljavo, zavedajoč se potrebe po boljši organizaciji in upravljanju časa. Nekateri so izrazili prednost osebnim interakcijam, vendar so priznali učinkovitost dela na daljavo.

[2023]

7. Kako koristna so bila različna učna gradiva?



[2022]



[2023]



8. Prosimo, pojasnite svoje odgovore na prejšnje vprašanje. Kaj bi dodali ali spremenili v zvezi z učnimi gradivi in/ali določenimi fazami konstruiranja?

- Čeprav so inženirske knjige v pomoč, so udeleženci zaradi časovnih omejitev raje izbrali krajše, povzete različice ali posebna ustrezna poglavja.
- Prispevki in pojasnila trenerjev ter predlog so bili zelo cenjeni
- Prisotna je bila velika želja po večji angažiranosti in jasnejših pričakovanjih predstavnikov družbe.
- Udeleženci so želeli dodatne vaje o praktičnih orodjih, vključno z OnShape , KeyShot , Blender, Unity in Lumion.
- Bolj interaktivna in podrobna predavanja o metodah in orodjih za načrtovanje, zlasti za CAD modeliranje in druge tehnične veščine, so bila ocenjena kot koristna.

[2022]

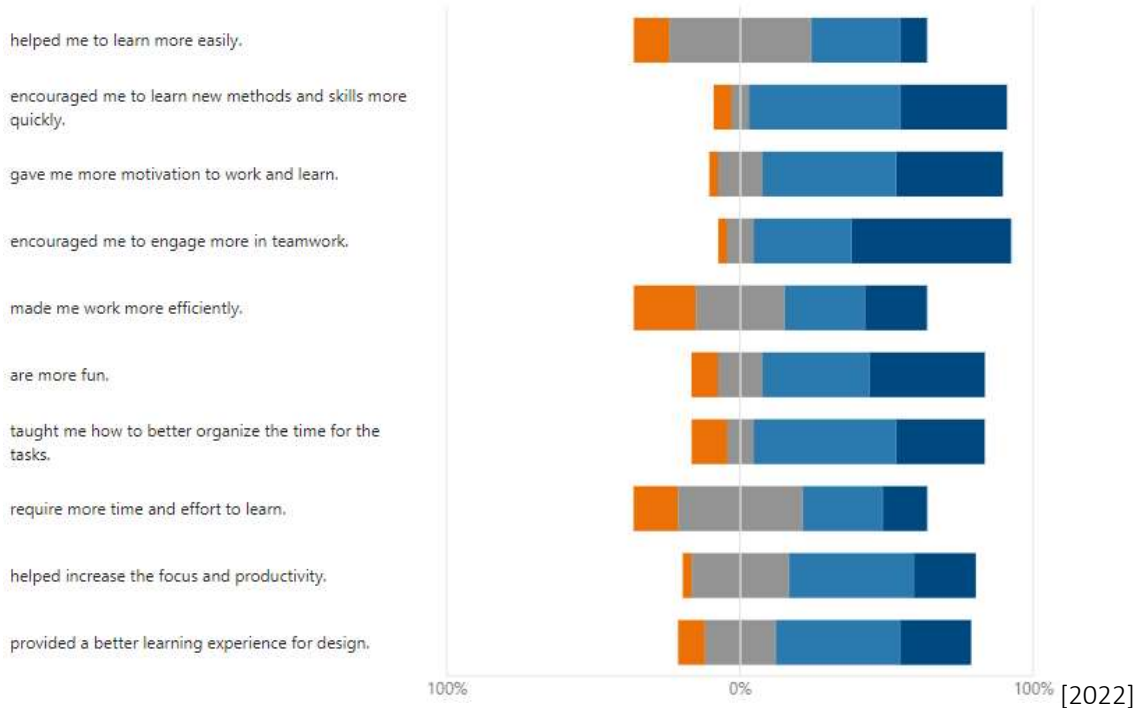
- Udeleženci so izrazili potrebo po jasnejših pričakovanjih za vsako fazo hekatona in da je treba vsa navodila zagotoviti dovolj vnaprej
- Komunikacija s trenerji in predstavniki podjetja je bila cenjena, vendar bi bilo treba izboljšati koordinacijo trenerjev in zagotoviti jasne, dosledne in specifične smernice
- Zaželeno je bilo dodatno usposabljanje in podpora na praktičnih orodjih, npr. uvodne seje o posebnih orodjih, kot sta programska oprema CAD in Onshape .
- Predlagano je bilo, da se predavanja bolj osredotočajo na tehnične vidike in praktične aplikacije, vključno z modeliranjem , upodabljanjem in vizualizacijami, s primeri in študijami primerov iz preteklih projektov.

[2023]

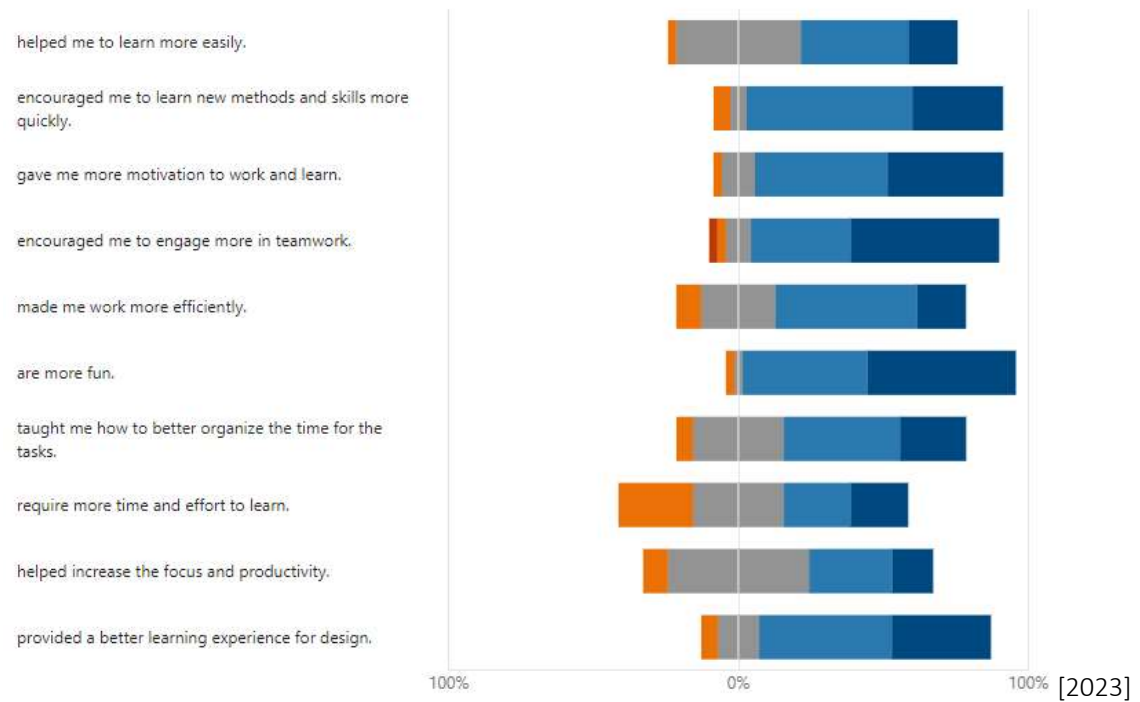
9. Prosim za vaše mnenje o naslednjih trditvah.

V primerjavi s tipičnimi (konstrukcijskimi) predmeti v učilnici hekatoni:

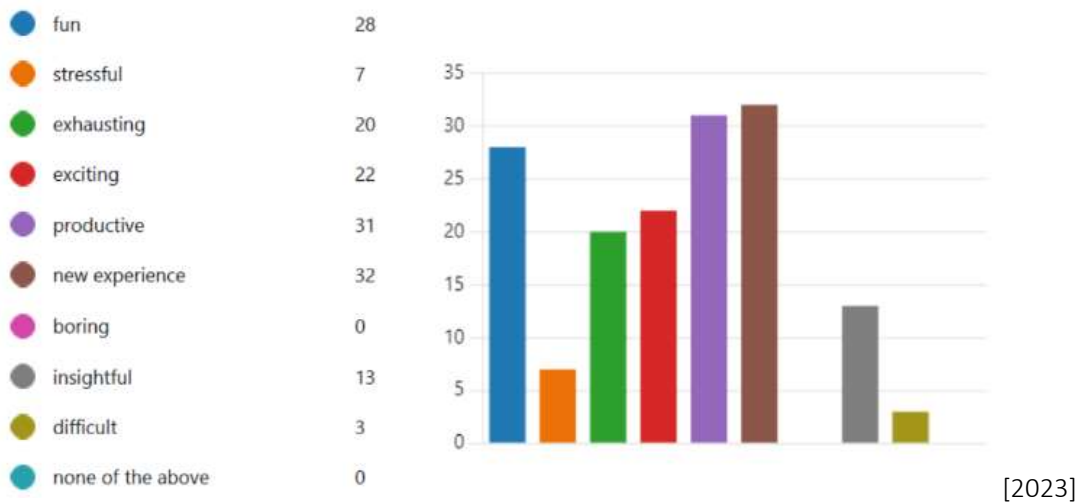
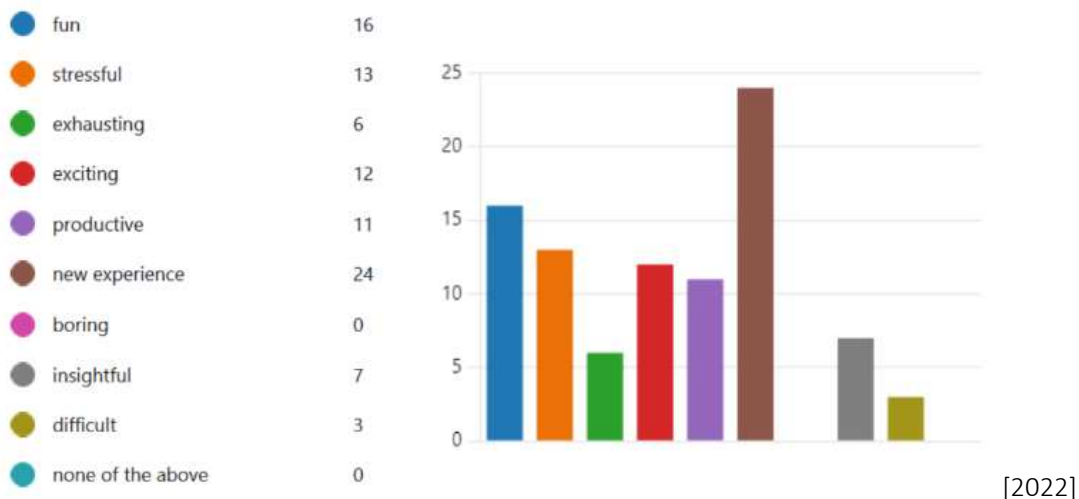
■ Fully disagree
 ■ Disagree
 ■ Neutral/ I don't know
 ■ Agree
 ■ Fully agree



■ Fully disagree
 ■ Disagree
 ■ Neutral/ I don't know
 ■ Agree
 ■ Fully agree



10. (Anketa po 1. ^{hekatonu}) V primerjavi s tipičnim univerzitetnim poukom je bil ta hekaton zame (možnih je več odgovorov):





11. Bi radi imeli več hekatonov v študijskem kurikulumu? Prosimo, obrazložite svoj odgovor in navedite možne teme/področja, npr. oblikovanje itd.

- **Pozitivne povratne informacije – angažiranost in priprava v resničnem svetu :** Hekatonni so bili zelo cenjeni zaradi njihove zmožnosti izboljšanja angažiranosti, timskega dela in veščin v resničnem svetu. Študenti so cenili praktično, poglobljeno učno izkušnjo in menili, da jih je dobro pripravila na poklicna okolja.
- **Pomisleki - Pritisk in utrujenost :** veliko študentov je izrazilo zaskrbljenost zaradi stresa in pritiska hekatonov, saj so raje imeli več časa za poglobljeno razumevanje konceptov. Nekateri so tudi omenili, da lahko preveč hekatonov povzroči utrujenost in bi bilo težko vključiti jih v že poln kurikulum.
- **Potencialne domene uporabe :** Hekatonni so bili ocenjeni kot posebej primerni za teme konstruiranja in proizvodnje. Dodatne predlagane domene so vključevale modeliranje CAD , merilne tehnike, 3D-tiskanje, izdelavo prototipov, razvoj aplikacij, inženirske izračune in vizualizacijo podatkov.
- **Pozitivne povratne informacije – zavzetost in praktične izkušnje:** Hekatonne so razumeli kot vznemirljive in krepitve veščin pri timskem delu in reševanju problemov ter za povečanje motivacije in zavzetosti. Hekatonne so cenili zaradi simulacije resničnih inženirskih okolij in praktičnih izkušenj, ki študentom pomagajo bolje razumeti in uporabiti svoje znanje. Ponujajo praktične izkušnje, ki dopolnjujejo teoretično znanje in študentom pomagajo razumeti aplikacije v resničnem svetu.
- **Pomisleki – integracija kurikuluma in uravnoteženje delovne obremenitve :** Udeleženci izražajo zaskrbljenost glede težav pri vključevanju hekatonov v redni kurikulum zaradi časovnih omejitev, potrebe po nadzoru fakultete nad delom posameznikov in tveganja preobremenitve študentov, če niso uravnoteženi s tradicionalnim predmetom. Predlagajo en hekaton na semester, da bi se izognili preobremenitvi študentov in da bi zagotovili, da dopolnjuje in ne nadomešča tradicionalno delo. Nekateri so dvomili o njihovi primernosti za bolj teoretične predmete.
- **Potencialne domene uporabe:** Hekatonni so še posebej primerni za predmete konstruiranja in 3D prototipov. Udeleženci predlagajo tudi inženirske predmete, ki vključujejo skupinske in projektne naloge, kot so načrtovanje strojev, dinamika tekočin, aerodinamika in elektronika ter vzdrževanje in proizvodnja. Nekateri so omenili priložnosti za medpodročno in mednarodno sodelovanje, ki veljajo za koristne za širjenje perspektiv in krepitev veščin timskega dela.

4. Ključne ugotovitve in sklepi

Iz začetnega vprašanja lahko vidimo, da je zelo malo študentov inženirskega konstruiranja izkusilo hekatone pred tem projektom. Ti rezultati kažejo, da hekatoni v sedanji obliki niso razširjena praksa na tem področju.

Večina udeležencev se strinja, da je drugo fazo procesa razvoja izdelka, fazo konceptualne zasnove, najugodnejše izvajati prek hekatona. Ta faza zahteva visoko raven ustvarjalnosti in ima zato veliko koristi od tesnega in aktivnega sodelovanja in komunikacije v različnih oblikah, kot so skiciranje, viharjenje možganov, obsežne razprave in povratne informacije v realnem času. Te dejavnosti zahtevajo jasnost in morajo biti časovno učinkovite. Poleg tega se ta faza šteje za najprimernejšo za živo interakcijo, ki lahko bolje spodbuja ustvarjanje idej in reševanje problemov.

Največja korist za izvedbo hekatona za 1. fazo (ideja) se je izkazala pri team buildingu, vendar sodelujoči menijo, da je mogoče z vidika načrtovanja aktivnosti za to fazo bolj učinkovito izvajati raziskavo uporabnikov in trga individualno. Izvedba zasnove utelešenja (3. faza) prek hekatona omogoča lažjo ekipno komunikacijo in odpravljanje težav med skupnimi aktivnostmi CAD, vendar so nekateri udeleženci izpostavili, da je potrebno več časa in osredotočenosti. Poleg tega so bile določene časovne neučinkovitosti, ki so bile posledica odvisnosti od napredka drugih.

Glede na postavitev hekatona so imeli udeleženci prednost hekatone v živo, predvsem v fazi idejne zasnove, saj omogoča hitrejšo, enostavnejšo in jasnejšo komunikacijo ter predstavitev idej. Poudarili so izboljšano povezovanje v ekipi skozi osebno interakcijo, pa tudi večjo produktivnost, angažiranost in motiviranost vseh članov ekipe. Spletni hekatoni so imeli prednost zaradi učinkovite izrabe časa in večje zmožnosti preseganja fizičnih razdalj z uporabo sodelovalnih spletnih orodij.

Skozi hekatone so udeleženci odkrili in uporabili nova orodja, kot so Miro, Trello, Onshape in Scales, ki so bila uporabna za načrtovanje, viharjenje idej, izmenjavo idej, sodelovanje in vodenje konstrukcijskih projektov. Spoznali so orodja in kako jih uporabiti. Mnogi so ugotovili, da so nova orodja uporabna in so izjavili, da jih bodo uporabili za prihodnje projekte. Udeleženci so poročali o izboljšavah v komunikacijskih, jezikovnih in timskih spretnostih, skupaj z učenjem učinkovitega dela v oddaljenih skupinah. To je vključevalo boljše porazdelitev nalog, vodenje ekipe in učinkovite metode spletne komunikacije. Študenti so priznali uporabnost teh veščin za trenutne zahteve in izzive dela na daljavo. Poleg tega udeleženci omenjajo izboljšane sposobnosti reševanja problemov in boljše prilagajanje novim izzivom.

Za hekatone so študentom zagotovili različne vrste učnega gradiva in odrov. Najbolj uporabni so se jim zdeli prosojnice z navodili za faze načrtovanja, predloge za metode načrtovanja in izpitov ekipnih trenerjev. Na splošno so imeli jedrnatih povzetki s primeri in predlogami prednost pred konstrukcijskimi knjigami, saj jih je bilo mogoče takoj uporabiti. Coachi so študentom pomagali razumeti in izboljšati njihovo uporabo konstrukcijskih metod ter se naučiti, kako jih uporabiti v praksi in izbrati ustrezne za njihove specifične probleme. Študentje so cenili prispevke predstavnikov podjetij in strokovnjakov s področja, vendar so si želeli več angažiranosti. Ustrezna pomoč na strani univerzitetnega osebja lahko naredi komunikacijo z industrijo učinkovitejšo. Udeleženci so izrazili potrebo po več vadbah o praktičnih orodjih, kot so OnShape, KeyShot, Blender in Unity, večinoma za modeliranje, upodabljanje in vizualizacijo CAD, podprtih s primeri. Poleg tega je bilo predlagano, da so predavanja o metodah in orodjih za načrtovanje, zlasti za CAD modeliranje in druge tehnične veščine, interaktivna in podrobna.

V primerjavi s tipičnim univerzitetnim poukom so bili hekatoni zaznani kot bolj zabavni, vznemirljivi,



privlačni in produktivni, vendar so se izkazali za bolj zahtevne v smislu stresa in izčrpanosti. To je najverjetneje zato, ker so precej intenzivni in časovno omejeni. Zato jih je treba izvajati le nekajkrat v semestru ali v manjših obsegih, da bi povečali produktivnost in zanimanje, a se izognili preobremenjenosti.

Skratka, hackatoni izdelkov so bili zelo cenjeni zaradi izboljšanja angažiranosti, timskega dela in spretnosti v resničnem svetu. Zagotovili so praktične, poglobljene učne izkušnje, ki so študentom pomagale uporabiti svoje znanje in jih pripravile na poklicna okolja. Udeleženci so cenili praktične izkušnje in dvig motivacije, ki so ga ponudili hackatoni, zlasti pri simulaciji inženirskih scenarijev iz resničnega sveta. Vendar pa so študentje izrazili pomisleke glede vključevanja hackatonov v že tako popoln kurikulum, pri čemer so omenili stres in razporeditev časa za pogoste hackatone. Predlogi so vključevali omejitev hackatonov na enega na semester, da bi uravnotežili delovno obremenitev in zagotovili, da dopolnjujejo tradicionalne predmete.

Kar zadeva možne aplikacije v drugih predmetih, so bili hackatoni še posebej primerni za oblikovanje, izdelavo 3D prototipov in inženirske predmete, kot so načrtovanje strojev, dinamika tekočin, konstrukcijski izračuni in elektronika. Dodatne predlagane domene so vključevale modeliranje CAD, merilne tehnike, razvoj aplikacij ter priložnosti za meddomeno in mednarodno sodelovanje.