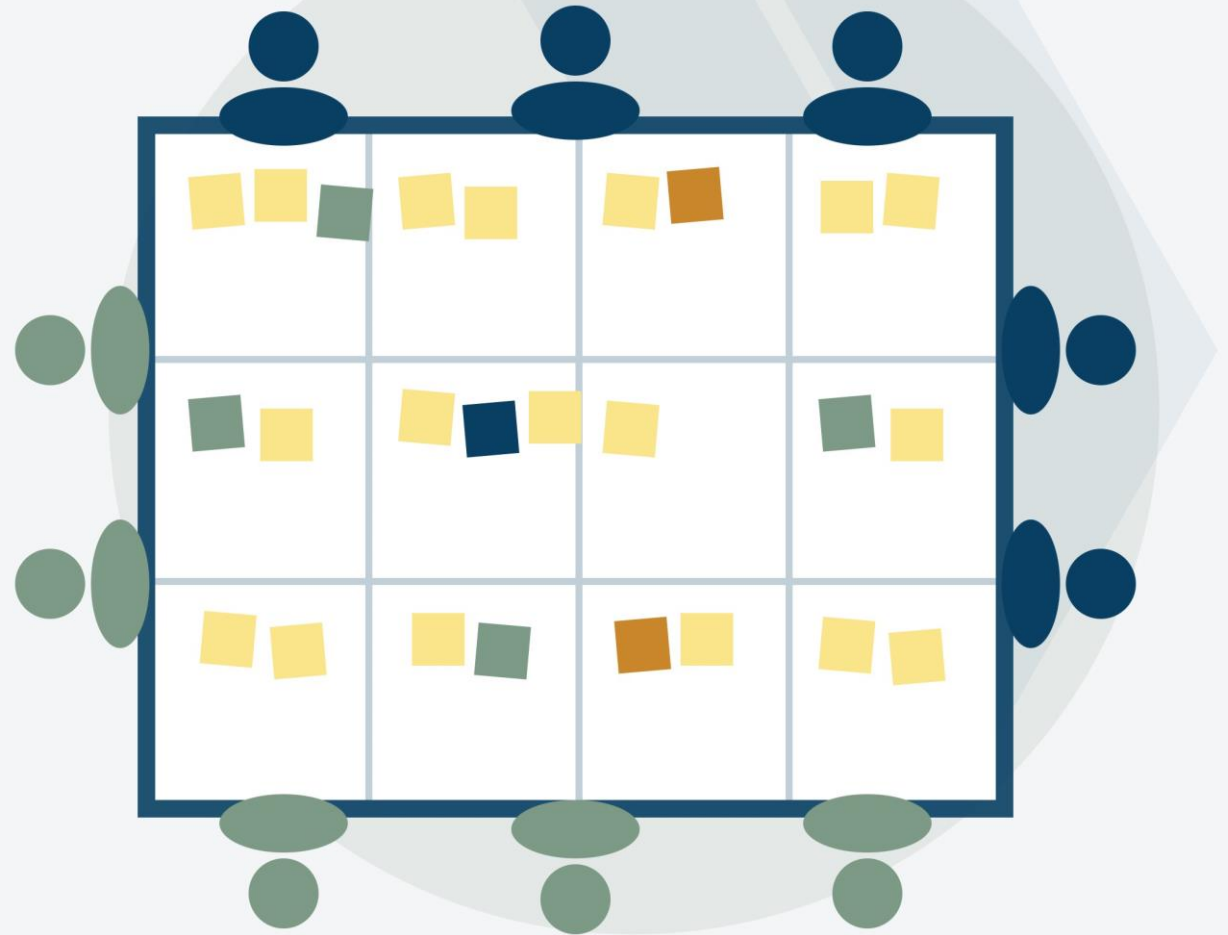




Ethical Engineer

Průvodce návrhem bootcampu

Jak navrhnout a uspořádat interdisciplinární bootcamp o odpovědné AI v inženýrství: čtyři plátna, jedna metoda, váš kontext.



Co-funded by
the European Union

www.ethicalengineer.eu

O tomto průvodci

PROJEKT

Ethical Engineer je kooperativní partnerství Erasmus+ ve vysokoškolském vzdělávání (2023–2026), které přináší etické, sociální a právní aspekty AI do inženýrského vzdělávání.

Tento průvodce je hlavním výstupem pracovního balíčku 4, bootcampů Ethical Engineer. Systematizuje metodiku bootcampu tak, aby ji mohly další vysoké školy převzít a přizpůsobit.

www.ethicalengineer.eu

PARTNEŘI

České vysoké učení technické v Praze (ČVUT), Česko
Koordinátor projektu

Accreditation Council for Entrepreneurial and Engaged Universities (ACEEU), Německo
Hlavní autor tohoto průvodce

Rižská technická univerzita (RTU), Lotyšsko

European E-learning Institute (EUEI), Dánsko

Feltech Software Innovations, Irsko

European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE), Francie

LICENCE A OBRÁZKY

Tento průvodce je zveřejněn pod licencí Creative Commons Uveďte původ–Zachovejte licenci 4.0 (CC BY-SA 4.0). Můžete jej kopírovat, upravovat a sdílet, pokud uvedete projekt Ethical Engineer jako původce a upravené verze budete sdílet za stejných podmínek.

Všechny ilustrace v tomto průvodci byly vygenerovány AI (Claude, 2026) a jsou tak označeny pod každým obrázkem (s výjimkou obrázku na obálce). Plátina a diagramy byly nakresleny pro tento průvodce.



Co-funded by
the European Union

Financováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska jsou názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za ně nenesou odpovědnost.

Obsah

1	Úvod	2	Metodika návrhu bootcampu	3	Použití metodiky	4	Sada nástrojů
5	Účel průvodce	12	Čtyři kroky v kostce	94	Před bootcampem	110	Prázdná plátna
6	Co je Ethical Engineer Bootcamp?	14	Krok 1 Cíle bootcampu a základní principy návrhu	98	Během bootcampu	114	Vzorové programy
7	Komu je průvodce určen?	30	Krok 2 Kontext bootcampu a provozní nastavení	102	Po bootcampu	116	Checklist a záznam o použití AI
8	Jak používat průvodce	54	Krok 3 Pedagogický a organizační návrh bootcampu			118	Zadání, karta scénáře, list poroty, vzájemné hodnocení
9	Jak průvodce vznikl	80	Krok 4 Plánování realizace bootcampu			122	Hodnoticí dotazníky
						124	Slovníček a literatura

1

KAPITOLA 1

Úvod

Co je Ethical Engineer Bootcamp, komu je tento průvodce určen a jak číst následující stránky.

V TÉTO KAPITOLE

Účel průvodce

5

Jak používat průvodce

8

Co je Ethical Engineer Bootcamp?

6

Jak průvodce vznikl

9

Komu je průvodce určen

7



Účel průvodce

Praktická metoda výuky etiky AI způsobem, kterým se inženýři učí nejlépe: tím, že něco vytvoří.

Studenti inženýrských oborů se učí AI jako technický předmět. Její etické, sociální a právní důsledky se stejně praktickým způsobem probírají jen zřídka a vyučující, kteří to chtějí změnit, často nemají po ruce žádný formát. Tento průvodce jim ho dává.

Ethical Engineer Bootcamp je krátká intenzivní akce ve stylu hackathonu, v níž interdisciplinární studentské týmy pracují na reálné výzvě od firmy nebo jiného externího partnera a jsou hodnoceny nejen podle toho, co vytvoří, ale i podle toho, jak odpovědně to vytvoří.

Průvodce nepředepisuje jednu podobu bootcampu. Dává vám čtyři plátna a postup, jak s nimi pracovat, aby bootcamp, který navrhnete, odpovídal vašim studentům, vaší instituci a vašim partnerům. Tři pilotní bootcampy v Praze, Rize a online byly navrženy přesně s těmito plátny.



Čtyři plátna

Jedno plátno na každý krok návrhu, každé rozdělené do stavebních bloků s návodnými otázkami a příklady.



Jeden způsob práce

Návrhový workshop, bootcamp, reflexe: smyčka, která z jedné akce udělá opakovatelný program.



Sada nástrojů

Plátna k tisku, vzorové programy, checklist pro odpovědnou AI, šablony zadání, hodnoticích rubrik a dotazníků.

Co je Ethical Engineer Bootcamp?

Šest věcí, které platí pro každý bootcamp navržený podle tohoto průvodce, ať už pořadatel rozhodne cokoli dalšího.

Krátká intenzivní akce, v níž interdisciplinární studentské týmy pracují na reálné výzvě v oblasti AI od externího partnera a jsou hodnoceny podle toho, jak odpovědně ji řeší, nejen jak dobře.



Ve stylu hackathonu

Zhuštěný čas, týmy, výzva, pitch. Energie hackathonu se strukturou kurzu.



Interdisciplinární

Inženýři spolupracují se studenty sociálních a politických věd nebo přebírají jejich role. Metodou je vysvětlit své uvažování jinému oboru.



Reálná výzva

Problém přináší firma nebo jiný externí partner (a zasedá v porotě). Etické otázky nejsou hypotetické.



Kontrolní bod odpovědné AI

Každý tým se zastaví a ověří svůj nápad podle Etického diagnostického checklistu. Ideálně s mentorem.



Etika se hodnotí

Porota posuzuje etické uvažování, nejen technologii. Kritéria jsou známa už na začátku dne.



Na míru pořadateli

Formát, délka, téma, úroveň a místo jsou volbou pořadatele. Díky plátnům jsou tyto volby explicitní.

Komu je průvodce určen

Pět lidí, kteří v něm najdou něco pro sebe, a kde by měl každý z nich začít číst.



Vyučující

ZAMĚŘENÍ

Chce vnést etiku AI do inženýrského kurzu a nepsat přitom nový modul od nuly.

KDE ZAČÍT

Krok 3, Návrhové plátno, a poté zpět ke kroku 2.



Garant programu

ZAMĚŘENÍ

Potřebuje akci, která se započítává do kurikula, dá se hodnotit a každý rok opakovat.

KDE ZAČÍT

Krok 1, poté kontrola souladu v kroku 3.



Designér výuky

ZAMĚŘENÍ

Proměňuje dobrý nápad ve vzdělávací cestu s cíli, aktivitami a hodnocením, které do sebe zapadají.

KDE ZAČÍT

Čtyři kroky v kostce, poté krok 3.



Průmyslový partner

ZAMĚŘENÍ

Přináší reálnou výzvu a chce vědět, co s ní studenti udělají a co za to získá.

KDE ZAČÍT

Kapitola 3, během bootcampu, a blok 3.5.



Studentský organizátor

ZAMĚŘENÍ

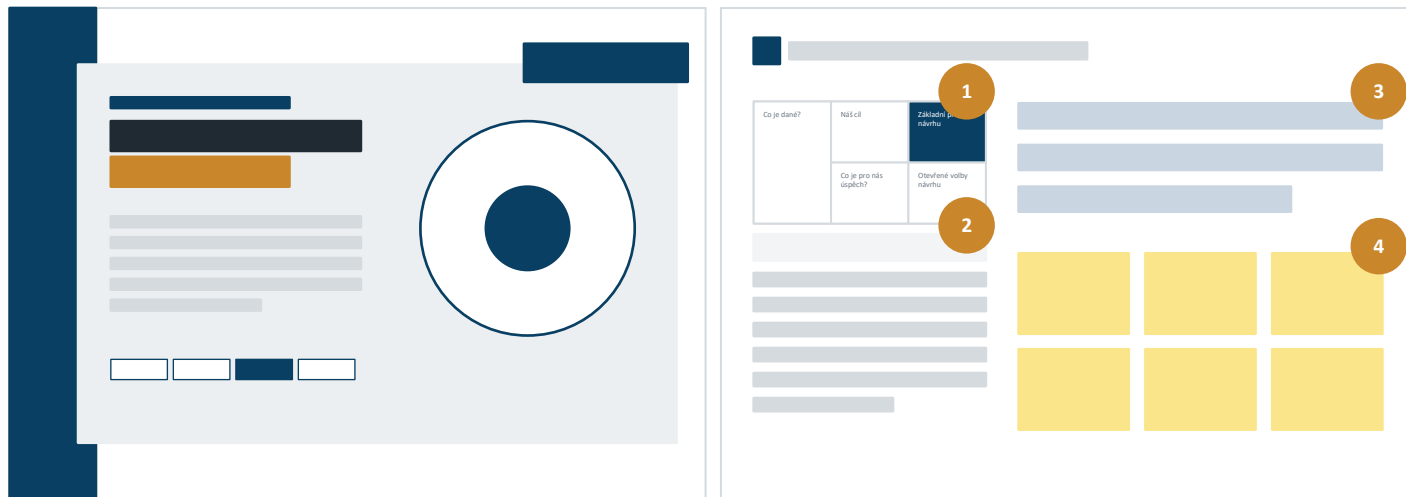
Řídí akci v den jejího konání a potřebuje, aby plán, role a program fungovaly.

KDE ZAČÍT

Krok 4 a odpočet v kapitole 3.

Jak používat průvodce

Každý stavební blok zabírá dvoustranu: vlevo úvod s obrázkem, vpravo pracovní obsah. Takto se čte pravá stránka.



ČTYŘI BARVY KROKŮ

 Krok 1 · Rámec

 Krok 2 · Nastavení

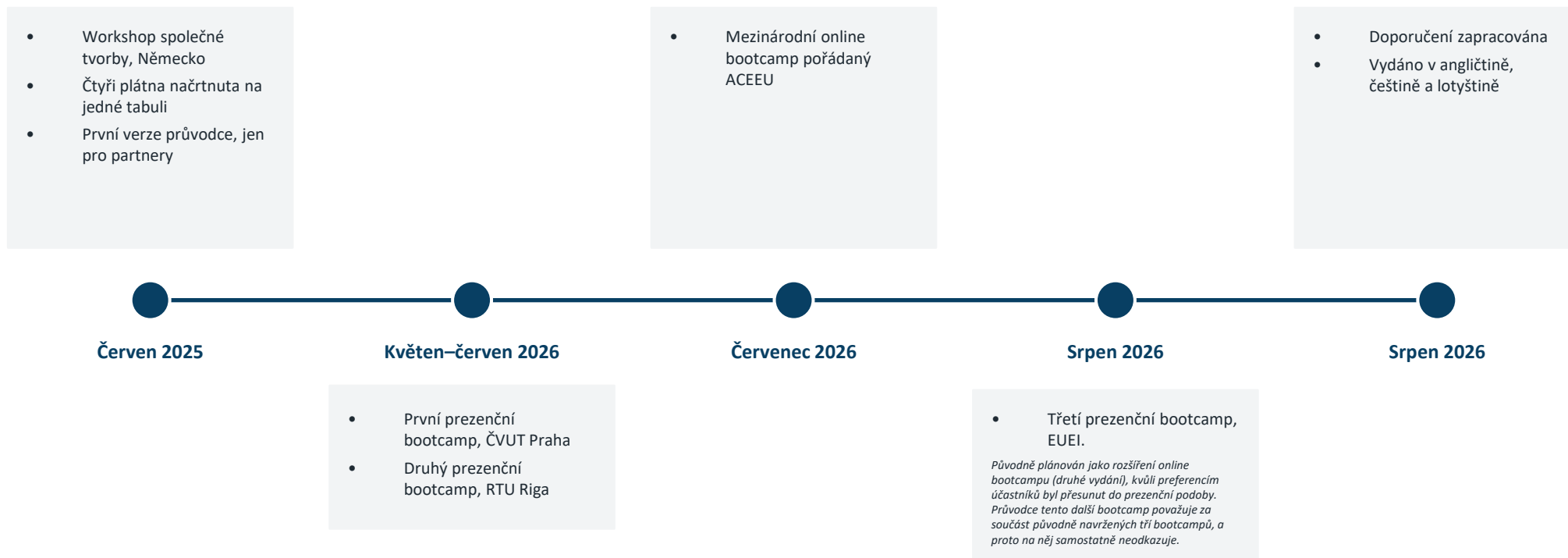
 Krok 3 · Návrh

 Krok 4 · Plán

- 1 Miniatura plátna se zvýrazněným blokem, abyste vždy věděli, kde jste. Barva kroku říká, o které plátno jde.
- 2 Poznámka k sérii, jen tam, kde je relevantní: co se mění, když pořadíte několik bootcampů místo jednoho.
- 3 Návodné otázky. Odpovězte na ně na lepicích lístcích; odpovědi jsou obsahem bloku.
- 4 Příklady ze tří bootcampů Ethical Engineer tak, jak se objevily na tabuli společné tvorby partnerů. Berte je jako podněty, ne jako odpovědi.

Jak průvodce vznikl

Metodu navrhl šest partnerů Ethical Engineer a třikrát ji otestovalo, než byla sepsána.



2

KAPITOLA 2

Metodika návrhu bootcampu

Čtyři otázky kladené popořadě, každá s vlastním plátnem. Vyplňte je lepicími lístky na workshopu a po každém bootcampu je vraťte na stůl.

V TÉTO KAPITOLE

Čtyři plátna, jedna metoda

Čtyři kroky v kostce

Krok 1 Cíle a základní principy návrhu

11

Krok 2 Kontext a provozní nastavení

30

12

Krok 3 Pedagogický a organizační návrh

54

14

Krok 4 Plánování realizace

80

Čtyři plátna, jedna metoda

Metodiku tvoří čtyři otázky kladené popořadě, každá s vlastním plátnem.

Proč to pořádáme a co je pevně dané? Jak vypadá tento konkrétní bootcamp? Jak se budou účastníci učit, pracovat a jak budou hodnoceni? Kdo dělá co a dokdy? Každá otázka má své plátno a každé plátno je rozděleno do stavebních bloků, které následující stránky vysvětlují jeden po druhém.

Plátna se mají vyplňovat lepicími lístky na workshopu, ne vypisovat do formuláře. Lístky lze přesouvat, seskupovat a zahazovat, což je přesně to, co návrhová diskuse potřebuje. Vyplněná plátna jsou váš návrh; průvodce dodává jen strukturu.

Nic z toho, co napíšete, není konečné. Po každém bootcampu se plátna vrátí na stůl, lístky, které se ukázaly jako chybné, se nahradí a další bootcamp začíná z lepšího návrhu než ten předchozí.

V tomto průvodci předpokládáme, že hackathon pořádá společně skupina partnerů, kterou v celém textu označujeme jako „partneři“. Mohou to být jak externí organizace, tak interní spolupracovníci.



Postupujte popořadě

Krok 1 rámuje, krok 2 zasazuje do kontextu, krok 3 navrhuje, krok 4 plánuje. Každý krok staví na odpovědích toho předchozího.



Lepicí lístky, ne věty

Jedna myšlenka na lístek. Dost krátká, aby se dala přesouvat, dost konkrétní, aby se o ní dalo diskutovat.

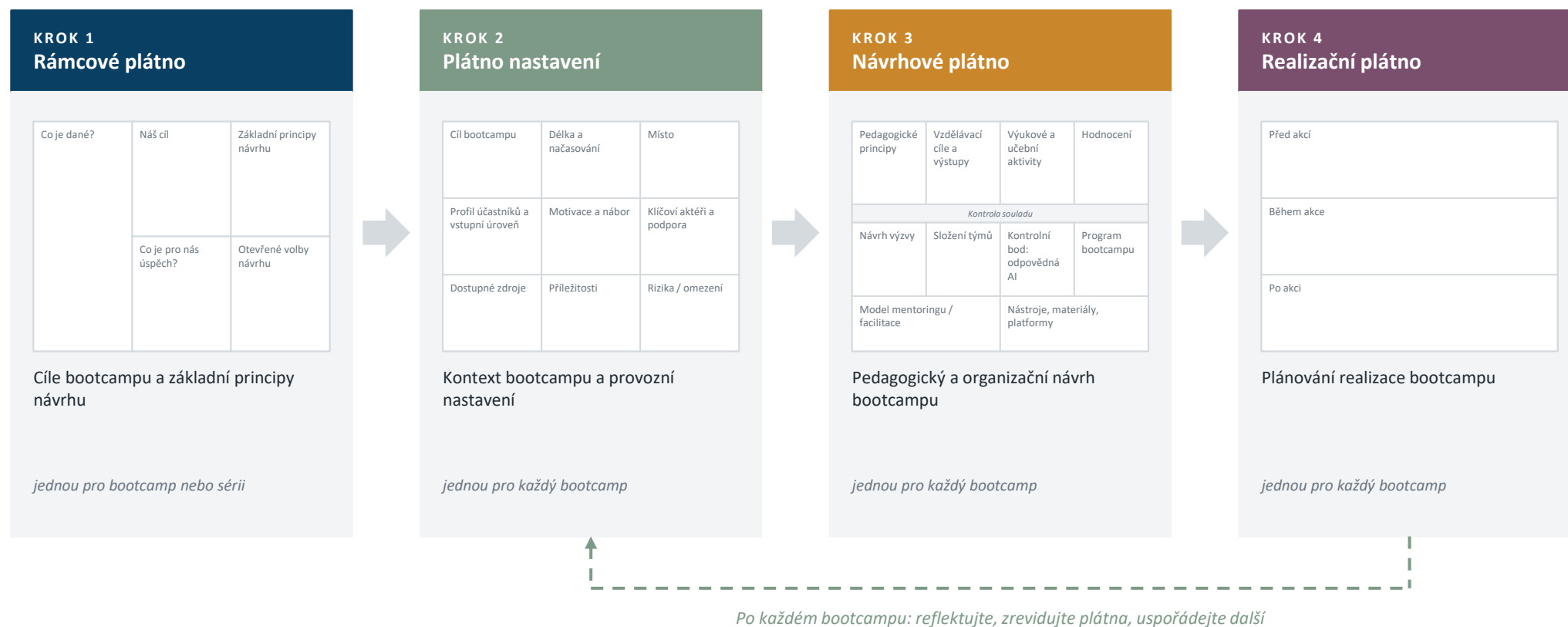


Po každém bootcampu se k nim vraťte

Plátna jsou živé dokumenty. Reflexe po akci se do nich přímo promítá.

Čtyři kroky v kostce

Jedno plátno na každý krok. Krok 1 se vyplňuje jednou; kroky 2 až 4 jednou pro každý bootcamp, který pořádáte.



Kdo vyplňuje co a kdy

Jednodenní návrhový workshop pokryje všechna čtyři plátna pro jeden bootcamp. Série potřebuje nejprve společný krok 1.

	KDO VYPLŇUJE	KDY	POTŘEBNÝ ČAS	CO ZÍSKÁTE
KROK 1 Rámcové plátno	Organizační tým; v sérii všichni pořadatelé společně	Na začátku, dříve než se plánuje jakákoli akce	2–3 hodiny	Cíl, kritéria úspěchu, pevné principy, otevřené volby
KROK 2 Plátno nastavení	Místní pořadatelský tým s fakultou a partnery	Když se rozhoduje o termínu a místě konání	2–3 hodiny	Obraz kontextu tohoto bootcampu na jedné stránce
KROK 3 Návrhové plátno	Pořadatelský tým s designérem výuky, mentory a jedním průmyslovým partnerem	Šest až osm týdnů před bootcampem	4–5 hodin	Návrh výuky, výzva, program, podpora a nástroje
KROK 4 Realizační plátno	Pořadatelský tým a všichni, kdo mají úkol	Hned po kroku 3, aktualizace každý týden	2 hodiny, poté průběžně	Seznam úkolů před akcí, během ní a po ní

1

KROK 1

Cíle bootcampu a základní principy návrhu

Rámcové plátno

Proč to pořádáme, co je pevně dané a co necháváme otevřené?

Vyplňuje se jednou, pro jeden bootcamp nebo celou sérii. Dvě až tři hodiny s organizačním týmem.

PLÁTNO

1.1 Co je dané?	1.2 Náš cíl	1.4 Základní principy návrhu
	1.3 Co je pro nás úspěch?	1.5 Otevřené volby návrhu

STAVEBNÍ BLOKY V TOMTO KROKU

1.1	Co je dané?	16	1.4	Základní principy návrhu	22
1.2	Náš cíl	18	1.5	Otevřené volby návrhu	24
1.3	Co je pro nás úspěch?	20			

Rámcové plátno

Proč to pořádáme, co je pevně dané a co necháváme otevřené?

1.1 Co je dané? <i>Omezení od poskytovatele financí, projektu, kurikula, fakulty, kalendáře</i>	1.2 Náš cíl <i>Proč to pořádáme; co má být poté jinak</i>	1.4 Základní principy návrhu <i>Co zůstává pevné bez ohledu na kontext</i>
	1.3 Co je pro nás úspěch? <i>Jak to poznáme: signály a čísla</i>	1.5 Otevřené volby návrhu <i>Co se může lišit; rozhodne se v krocích 2 a 3</i>

Čísla udávají doporučené pořadí vyplňování.

RÁMCOVÉ PLÁTNO · CO JE DANÉ?

Začněte tím, co **nemůžete změnit**.

Než se začnete přít o styl hackathonu nebo velikost týmů, sepište, co je už rozhodnuto.

Každý pořadatel se pohybuje v takovém rámci, který vymezil poskytovatel financí, kurikulum nebo kalendář. Tento blok rámec zviditelňuje, aby se návrh mohl o jeho mantinely opřít, místo aby do nich narážel.



SOUVISÍ S

1.1 Co je dané?

1.2 Náš cíl

1.5 Otevřené volby

2.9 Rizika / omezení

Vše, co zde uvedete, zužuje otevřené volby v 1.5 a znovu se objeví jako omezení v 2.9.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

1.1 Co je dané?	1.2 Náš cíl	1.4 Základní principy návrhu
	1.3 Co je pro nás úspěch?	1.5 Otevřené volby návrhu

Pořádáte více bootcampů? Např. u financovaného projektu danosti plynou z projektové žádosti. Sepište je jednou pro celou sérii.

Každý bootcamp začíná v mantinelech, které vytyčil někdo jiný: cíle poskytovatele financí, rámec univerzity, místo v kurikulu, kalendář fakulty, rozpočtová položka, partner, kterému už bylo něco slíbeno. Pojmenujete-li tyto danosti hned na začátku, tým nenavrhne bootcamp, který se nemůže uskutečnit.

Buďte konkrétní. „Omezený rozpočet“ není danost; „1 500 EUR na catering a ceny“ ano. Sem patří termíny, čísla, jména a pravidla; přání ne.

Seznam je později i vaší obhajobou. Když se některý aktér zeptá, proč bootcamp není delší, větší nebo v jiném měsíci, odpověď je obvykle na tomto plátně.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co už bylo rozhodnuto, ještě než jsme se sešli?

Se kterými čísly, termíny a pravidly nemůžeme hnout?

Komu bylo co slíbeno a kým?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Formát ve stylu hackathonu
zapsaný v projektové žádosti

Studenti technických,
sociálních a politických věd

Musí být zapojeny firmy
nebo externí aktéři

Tři bootcampy, jeden z nich
online

Etická či odpovědná řešení
jako očekávaný výstup

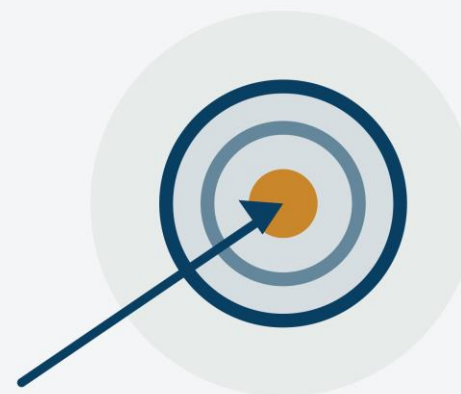
70+ zapojených studentů
v celé sérii

RÁMCOVÉ PLÁTNO · NÁŠ CÍL

Jedna věta. Každý ji umí zopakovat.

Společný cíl partnerů, který se vejde na jeden lepicí lístek. Vše ostatní, v co doufáte, patří jinam na plátně.

Tato kázeň je smyslem tohoto bloku. Bootcamp se dvěma cíli nemá žádný, protože každé těžké rozhodnutí v den akce padne ve prospěch toho, který si pamatuje nejhlasitější člověk. Cíl je také věta, kterou budete citovat v pozvánce, v instruktáži mentorů i ve zprávě po akci, takže se vyplatí ji vyladit hned na začátku.



SOUVISÍ S

1.1 Co je dané?

1.2 Náš cíl

1.3 Úspěch

2.1 Cíl bootcampu

Omezen danostmi; měřen podle 1.3; cíl akce každého pořadatele v 2.1 je mu podřízen.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

1.1 Co je dané?	1.2 Náš cíl	1.4 Základní principy návrhu
	1.3 Co je pro nás úspěch?	1.5 Otevřené volby návrhu

Pořádáte více bootcampů? Jeden společný cíl pro celou sérii. Každý pořadatel přidá vlastní cíl akce v kroku 2.

Cíl je věta, kterou byste řekli děkanovi ve výtahu: k čemu bootcamp je a co má být potom jinak. Pokud na to potřebujete odstavec, ještě to není cíl.

Formulujte ho na úrovni lidí, ne aktivit. „Uspořádat hackathon“ je aktivita. „Studenti inženýrských oborů odcházejí schopni rozpoznat a zdůvodnit etický problém v systému AI“ je cíl.

Jeden cíl stačí. Vše ostatní, v co doufáte, patří do kritérií úspěchu v dalším bloku, kde se to dá měřit, nikoli jen slibovat.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co má být potom jinak pro studenty, fakultu a partnery?

Dokázali bychom to říct jednou větou někomu, kdo o projektu nikdy neslyšel?

Jde o to, co lidé dokážou, nebo o to, co organizujeme?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Otevřít studentům nové možnosti odpovědné AI

Základní etické principy uplatněné v inženýrském myšlení a uvažování

Studenti se učí eticky implementovat AI v inženýrských oborech

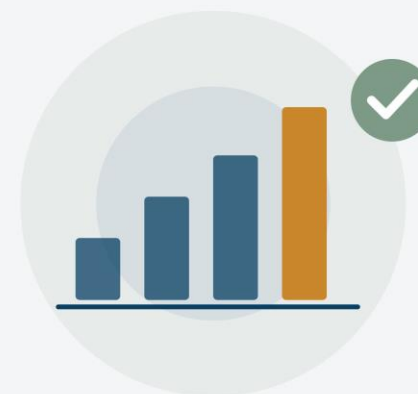
Nositelé nápadů se učí zvažovat etické požadavky svého nápadu

RÁMCOVÉ PLÁTNO · CO JE PRO NÁS ÚSPĚCH?

Rozhodněte teď, co budete později počítat a čeho si všímat.

Většina bootcampů začíná s cíli, které stanovil někdo jiný: indikátory poskytovatele financí, počty účastníků požadované fakultou, míra úspěšnosti kurzu. Ty dejte na plátno jako první, slovo od slova. Pak přidejte signály, na které se žádná zpráva neptá: týmy, které pracují až do posledního pitchu, firma, která se chce vrátit, nápad, který stojí za sepsání.

Sem patří oba druhy. Čísla dělají bootcamp vykazatelným; díky signálům stojí za to ho opakovat. Zapsané před akcí navíc určují, na co se musí ptát hodnotící dotazník.



SOUVISÍ S

1.2 Náš cíl

1.3 Úspěch

3.4 Hodnocení

4.3 Po akci

Převádí cíl na důkazy; utváří kritéria hodnocení v 3.4 a evaluaci v 4.3.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

1.1 Co je dané?	1.2 Náš cíl	1.4 Základní principy návrhu
	1.3 Co je pro nás úspěch?	1.5 Otevřené volby návrhu

Pořádáte více bootcampů? Zde se dohodněte na společných indikátorech; pořadatelé mohou v kroku 2 přidat místní.

Kritéria úspěchu převádějí cíl na věci, které lze pozorovat nebo spočítat. Kombinujte obojí: čísla, která musíte vykázat, a signály, které vám řeknou, zda to opravdu fungovalo.

Pět až sedm kritérií bohatě stačí. Bude-li jich víc, nikdo je nebude kontrolovat; bude-li jich méně, změříte jen to, co bylo snadné.

Každé formulujte tak, aby i cizí člověk poznal, zda bylo splněno. „Dobrá atmosféra“ tímto testem neprojde; „90 % účastníků říká, že by bootcamp doporučili“ ano. Kde už cíle stanovil poskytovatel financí, opište je sem slovo od slova.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co bychom přijali jako důkaz, že bootcamp fungoval?

Která čísla musíme vykázat tak jako tak, a komu?

Na co bychom byli hrdí, i když se na to žádná zpráva nezeptá?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

90 % účastníků by bootcamp doporučilo

Alespoň 4 z 5 týmů stále pracují při závěrečném pitchi

Každý tým umí říct, komu by jeho systém mohl uškodit

Dvě partnerské firmy chtějí příští rok přinést výzvu

Jeden týmový nápad pokračuje i po bootcampu

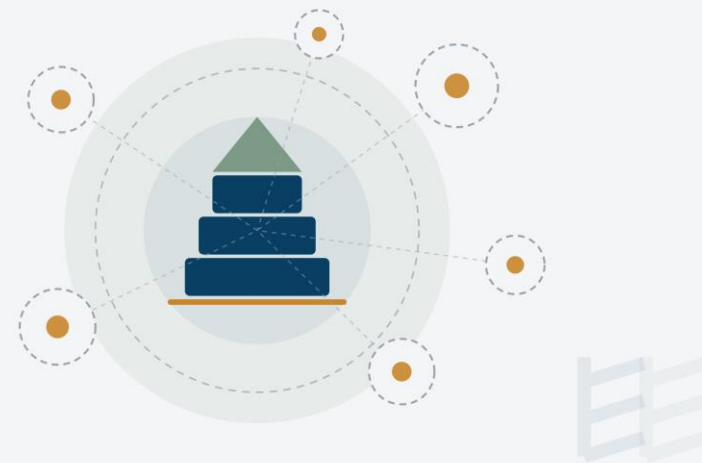
Všechny tři bootcampy proběhnou do konce června

RÁMCOVÉ PLÁTNO · ZÁKLADNÍ PRINCIPY NÁVRHU

Jedno pevné jádro. **Vše ostatní** se může měnit.

Bootcamp může mít mnoho podob: čtyři hodiny nebo dva dny, v kampusu nebo online, pro studenty prvního ročníku nebo pro lidi, kteří už vedou projekt. Nic z toho nemusí být dvakrát stejné. Co musí platit pokaždé, je malá sada principů, díky nimž je to Ethical Engineer Bootcamp, a ne jen další hackathon.

Tento blok obsahuje pevnou část: několik principů, které bootcamp zachovává, ať je místnost, pořadatel či studenti jacíkoli. Další blok obsahuje otevřenou část.



SOUVISÍ S

1.2 Náš cíl

1.3 Úspěch

1.4 Základní principy

1.5 Otevřené volby

Vychází z cíle a kritérií úspěchu; vymezuje hranice pro 1.5 i pro každé Plátno nastavení v kroku 2.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

1.1 Co je dané?	1.2 Náš cíl	1.4 Základní principy návrhu
	1.3 Co je pro nás úspěch?	1.5 Otevřené volby návrhu

Pořádáte více bootcampů? Dohodněte je jednou, se všemi pořadateli. Díky nim jsou vaše bootcampy srovnatelné.

Každý bootcamp má hrstku nezpochybnitelných bodů: věcí, díky nimž je to Ethical Engineer Bootcamp, a ne jen další hackathon. Když je pojmenujete včas, ochráníte koncept, až čas, rozpočet nebo zvyklosti pořadatele zatlačí jiným směrem.

Seznam držte krátký. Tři až šest principů stačí; vše ostatní je otevřená volba, kterou vyřešíte v krocích 2 a 3.

Každý princip napište tak, abyste ho dokázali obhájit jednou větou. Pokud neumíte říct, proč na něm záleží, je to nejspíš preference, ne princip.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co z toho dělá Ethical Engineer Bootcamp, a ne jen hackathon?

Které prvky bychom hájili, i kdyby je pořadatel chtěl vypustit?

Co musí být všude stejné, aby byly naše výsledky srovnatelné?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Formát ve stylu hackathonu, založený na výzvě

Interdisciplinární týmy: technické + sociální a politické vědy

Výzvu přinášejí firmy nebo externí aktéři

Očekávaným výstupem jsou etická či odpovědná řešení

Kontrolní bod odpovědné AI zabudovaný do procesu

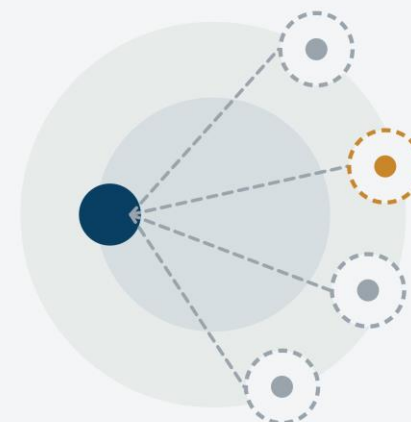
Flexibilní návrh: formát se přizpůsobí pořadateli

RÁMCOVÉ PLÁTNO · OTEVŘENÉ VOLBY NÁVRHU

Nechte prostor **záměrně**.

Bootcamp může být čtyřhodinový workshop pro studenty magisterského studia, celý den otevřený komukoli nebo dva půldny online pro lidi, kteří už mají nápad. Každý z nich je Ethical Engineer Bootcamp, pokud se předem dohodlo, které volby patří těm, kdo ho pořádají, a které ne.

Otevřená volba není totéž co nerozhodnutá. Je to rozhodnutí záměrně předané tomu, kdo nejlépe zná kontext, s pevnými principy jako hranicemi. Tento blok tato předání vyjmenovává a uzavírá Rámcové plátno.



SOUVISÍ S

1.4 Základní principy

1.5 Otevřené volby

2.2 Délka a načasování

3.5 Návrh výzvy

Vymezen blokem 1.4; na každou položku zde odpovídá některý blok Plátna nastavení nebo Návrhového plátna.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

1.1 Co je dané?	1.2 Náš cíl	1.4 Základní principy návrhu
	1.3 Co je pro nás úspěch?	1.5 Otevřené volby návrhu

Pořádáte více bootcampů? V sérii si je každý pořadatel zodpoví sám na svém Plátně nastavení a Návrhovém plátně.

Otevřené volby nejsou věci, o nichž jste zapomněli rozhodnout. Jsou to rozhodnutí, která předáváte lidem, kteří znají kontext: pořadatel, fakultě, partnerovi, studentům, kteří přijdou.

Vypsat je výslovně má smysl ze dvou důvodů. Pořadatel se dozví, co smí změnit, aniž by narušil koncept, a kroky 2 a 3 dostanou svou náplň, protože každá zdejší otevřená volba se tam stane blokem k vyplnění.

Pokud některá položka stále kolísá mezi pevným a otevřeným, rozhodněte o ní hned. Nejasnost v této fázi se vrátí jako spor v den bootcampu.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Která rozhodnutí závisí na pořadateli, místě konání nebo účastnících?

V čem chceme různým pořadatelům nechat volnost?

Které otevřené volby budou muset vyřešit kroky 2 a 3?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Styl hackathonu: klasický hackathon, nebo vedený workshopy

Téma nebo výzva

Celková délka: hodiny, den, dva půldny

Jedna akce, nebo více setkání

Prezenčně, online nebo hybridně

Úroveň studentů a zda se mohou zapojit i nestudenti

PRÁCE S RÁMCOVÝM PLÁTNEM

**Bloky slouží k přemýšlení.
Plátno slouží k rozhodování.**

Rámcové plátno vyplňte na jedno posezení, se všemi, kdo budou muset s odpověďmi žít.

Napište

Seskupte

Rozhodněte

Jak vyplnit Rámcové plátno

Projděte bloky po pořadí. Pište na lepicí lístky, jednu myšlenku na lístek, abyste je mohli přesouvat a přeskupovat.

1.1 Co je dané?	1 1.2 Náš cíl	2 1.4 Základní principy návrhu	4
	3 1.3 Co je pro nás úspěch?	5 1.5 Otevřené volby návrhu	

HOTOVO, KDYŽ

- ☐ Cíl se vejde do jedné věty a každý ho umí zopakovat.
- ☐ Každé kritérium úspěchu lze nějak pozorovat nebo spočítat.
- ☐ Seznam pevných principů je tak krátký, že by se vešel na jmenovku.
- ☐ Nic na seznamu otevřených voleb neodporuje žádnému pevnému principu.

- 1 1.1 Co je dané?** 15 min
Vypište vše, co nemůžete změnit: pravidla poskytovatele financí, místa v kurikulu, kalendář fakulty, rozpočet, závazky vůči partnerům. Buďte konkrétní.
- 2 1.2 Náš cíl** 20 min
Jedna věta o tom, proč bootcamp pořádáte a co má být potom jinak pro studenty, fakultu i partnery.
- 3 1.3 Co je pro nás úspěch?** 20 min
Signály a čísla, které byste přijali jako důkaz: účast, zpětná vazba, výstupy, návazné kroky. Cílem je pět až sedm.
- 4 1.4 Základní principy návrhu** 25 min
Vaše nezpochybnitelné body. Tři až šest. Každý otestujte: hájili bychom ho, i kdyby ho pořadatel chtěl vypustit?
- 5 1.5 Otevřené volby návrhu** 15 min
Vše, co záměrně necháváte na kontextu: formát, délka, téma, úroveň, partneři. Z toho vycházejí kroky 2 a 3.

TIPY PRO FACILITACI

- 1.1 vyplňte nejdřív mlčky, každý na své lístky, pak seskupte. Odhalí to omezení, o nichž lidé myslí, že je ostatní znají.
- U 1.4 a 1.5 lístky fyzicky rozdělte do dvou sloupců: pevné a otevřené. Přete se o ty uprostřed.
- V sérii na toto setkání pozvěte všechny pořadatele. Principy dohodnuté bez nich se pak vyjednávají znovu.

Vyplněno: série Ethical Engineer

Rámcové plátno tak, jak je partneři vyplnili na workshopu společné tvorby v červnu 2025, před prvním pilotním bootcampem.

1.1 Co je dané? Styl hackathonu Studenti technických, sociálních a politických věd Zapojení firem / externích aktérů 3 bootcampy, 1 z nich online Etická / odpovědná řešení a strategie Interdisciplinarita	1.2 Náš cíl Otevřít studentům nové možnosti odpovědné AI	1.4 Základní principy návrhu Interdisciplinární týmy Proces ve stylu hackathonu Flexibilní přístupy k návrhu bootcampu Odpovědná AI jako výstup
	1.3 Co je pro nás úspěch? 90 % účastníků by bootcamp doporučilo Alespoň 4 z 5 týmů stále pracují při závěrečném pitchi Každý tým umí říct, komu by jeho systém mohl uškodit Dvě partnerské firmy chtějí příští rok přinést výzvu Jeden týmový nápad pokračuje i po bootcampu Všechny tři bootcampy do konce června	1.5 Otevřené volby návrhu Styl hackathonu: klasický vs. vedený workshopy Téma / výzva Celková délka Jedna akce vs. více setkání Prezenčně, online nebo hybridně Úroveň studentů: bakalářská, magisterská Vítání i účastníci mimo VŠ

Jak číst příklad

Čtyři věci, kterých si na plátně všimnout, a co vám říkají o tom vašem.

1.1 Co je dané?	1 1.2 Náš cíl	2 1.4 Základní principy návrhu
	3 1.3 Co je pro nás úspěch?	4 1.5 Otevřené volby návrhu

1 V projektu Ethical Engineer vycházely danosti z projektové žádosti

Financovaný projekt toho hodně určuje předem: tři bootcampy, jeden online, interdisciplinární týmy. Vaše danosti budou vycházet z kurikula, kalendáře fakulty nebo dohody s partnerem. Přesto si je запиšte.

2 Jeden cíl, jedna věta

Reprodukovatelnost byla smyslem celé série, proto je jediným lístkem v bloku. Odolejte pokušení přidat druhý cíl; dejte ho raději mezi kritéria úspěchu.

3 Úspěch spojuje signály a čísla

Pozitivní zpětná vazba a aktivní účast stojí vedle pevného termínu. Potřebujete oba druhy: čísla, abyste je mohli vykázat, a signály, abyste věděli, zda to fungovalo.

4 Z otevřených voleb se stal krok 2

Formát, délka, téma a úroveň studentů zůstaly záměrně otevřené. Každý pořadatel je pak zodpověděl na vlastním Plátně nastavení – díky tomu je série srovnatelná a zároveň lokální.

2

KROK 2

Kontext bootcampu a provozní nastavení

Plátno nastavení

Jak tento bootcamp vypadá: kde, kdy, s kým, s čím?

Vyplňuje ho jednou pro každý bootcamp místní pořadatelský tým s fakultou a partnery. Dvě až tři hodiny.

PLÁTNO

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

STAVEBNÍ BLOKY V TOMTO KROKU

2.1	Cíl bootcampu	32	2.6	Klíčové aktéři a podpora	42
2.2	Délka a načasování	34	2.7	Dostupné zdroje	44
2.3	Místo	36	2.8	Příležitosti	46
2.4	Profil účastníků a vstupní úroveň	38	2.9	Rizika / omezení	48
2.5	Motivace a nábor	40			

Plátno nastavení

Jak tento bootcamp vypadá: kde, kdy, s kým, s čím?

2.1 Cíl bootcampu <i>Čeho má tento konkrétní bootcamp dosáhnout</i>	2.2 Délka a načasování <i>Jak dlouho, kdy v roce, jeden den nebo více</i>	2.3 Místo <i>Kampus, firma, online: kde se koná</i>
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň <i>Kdo se účastní: úroveň, obory, jazyk</i>	2.5 Motivace a nábor <i>Proč přijdou a jak je najdete</i>	2.6 Klíčoví aktéři a podpora <i>Fakulta, organizátoři, mentoři, firmy, asociace</i>
2.7 Dostupné zdroje <i>Místnosti, platformy, rozpočet, catering, síť</i>	2.8 Příležitosti <i>Co by tento bootcamp mohl otevřít</i>	2.9 Rizika / omezení <i>Co se může pokazit, co vás omezuje</i>

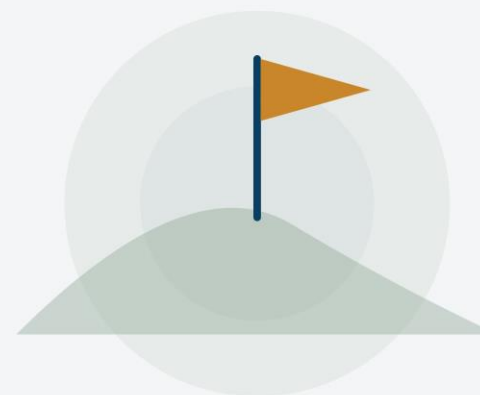
Čísla udávají doporučené pořadí vyplňování.

PLÁTNO NASTAVENÍ · CÍL BOOTCAMPU

Stejná myšlenka, v této místnosti.

Rámcové plátno říká, proč bootcamp existuje. Plátno nastavení začíná otázkou, k čemu je tato jedna akce, v této budově, s těmito lidmi. Jeden pořadatel může chtít, aby se etické uvažování stalo součástí myšlení jeho inženýrů; druhý, aby studenti splnili etické požadavky vlastních projektů; třetí, aby se nositelé nápadů podívali na své nápady jinak.

Každý z nich je cílem akce pod společným cílem. Rozdíl mezi nimi je v rozsahu a poctivě ho pojmenovat je to první, co při nastavování bootcampu uděláte.



SOUVISÍ S

1.2 Náš cíl

2.1 Cíl bootcampu

2.4 Účastníci

3.2 Vzdělávací cíle

Spadá pod společný cíl v 1.2; určuje, kdo má být v místnosti (2.4) a co se má naučit (3.2).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Pořádáte více bootcampů? Každý pořadatel si píše vlastní. Musí spadat pod společný cíl z kroku 1, ne ho nahradit.

Krok 1 řekl, proč série existuje. Tento blok říká, k čemu je tato jedna akce, na tomto místě, s těmito lidmi. Obojí spolu souvisí, ale není to totéž: série může mířit na vzdělávání studentů napříč celou univerzitou, zatímco jeden bootcamp míří na dvacet studentů magisterského studia, kteří odejdou schopni obhájit etické stanovisko.

Držte se jedné či dvou vět a buďte poctiví ohledně rozsahu. Čtyřhodinový workshop nevytvoří produkty připravené na trh; může vytvořit dobře zdůvodněný nápad.

Pište ho pro vlastní aktéry pořadatele. Děkan, partnerská firma i studenti by v něm měli najít něco pro sebe.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co mají účastníci umět, až z tohoto bootcampu odejdou?

Co z toho má pořádající instituce?

Jak slouží společnému cíli z kroku 1, aniž by ho opakoval?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Základní etické principy
uplatněné v inženýrském
myšlení a uvažování

Umožnit studentům plnit
požadavky projektů eticky

Pomoci nositelům nápadů
zvážit etické požadavky

Naučit studenty eticky
implementovat AI
v inženýrských oborech

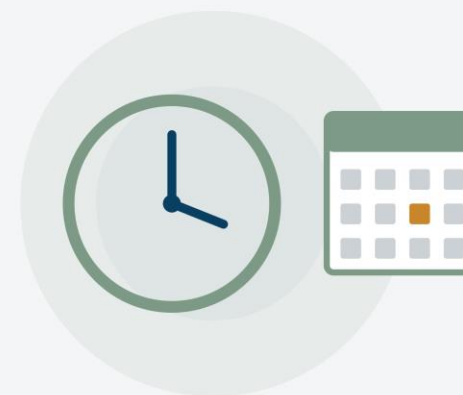
Otevřít studentům mysl
novým možnostem

PLÁTNO NASTAVENÍ · DÉLKA A NAČASOVÁNÍ

Čas je první návrhový materiál.

Čtyři hodiny, jeden den nebo dva půldny: ať zvolíte cokoli, každé další rozhodnutí z toho vychází. Jak hluboko může výzva jít, kolik mentorských kol se vejde, zda týmy mohou prototypovat, nebo jen skicovat – to vše závisí na počtu hodin, které máte.

Načasování je druhá polovina otázky. Akademický kalendář má týdny, kdy nepřijde žádný student, a týdny, kdy jsou všechny místnosti obsazené. Tento blok pevně stanoví čas dříve než pedagogiku, aby se návrh přizpůsobil času, a ne naopak.



SOUVISÍ S

1.5 Otevřené volby

2.2 Délka a načasování

3.8 Program

4.1 Před akcí

Otevřená volba z 1.5; vymezuje rámec pro program v 3.8 a odpočet v 4.1.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Délka rozhoduje téměř o všem, co následuje: jak hluboko může výzva jít, kolik mentorských kol se vejde, zda týmy mohou prototypovat, nebo jen skicovat. Rozhodněte o ní zde, před pedagogikou, a navrhujte podle ní, ne kolem ní.

Načasování je otázkou akademického kalendáře a energie. Bootcamp ve zkouškovém období bude prázdný; v prvních týdnech semestru ještě nejsou týmy. Nejjistější bývá polovina semestru, ve všední den, kdy studenti stejně tráví čas v kampusu.

Je-li formát online, uvažujte v půldnech. Pozornost u obrazovky celý den nevydrží a dvě kratší setkání s odstupem dávají týmům čas pracovat mezi nimi.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Kolik hodin skutečného pracovního času máme po odečtení přivítání a pitchů?

Které týdny nepřipadají v úvahu kvůli studentům, mentorům nebo místnostem?

Jeden dlouhý den, dva půldny, nebo série setkání?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Jeden celý den, 10:00–16:00

Čtyřhodinové workshopy,
duben až červen

Dva online půldny, 11:00–
16:00, s týdenním odstupem

Vyhněte se zkouškovému
období a prvním dvěma
týdnům semestru

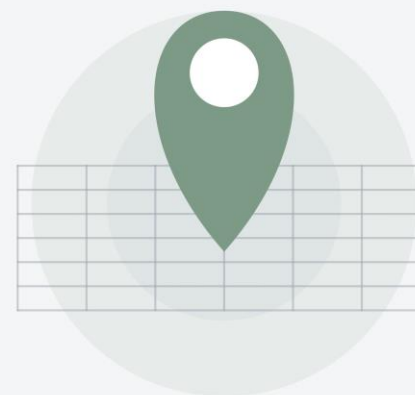
Všední den, kdy jsou
studenti stejně v kampusu

Naplánujte přestávku: únava
se projeví po 90 minutách

PLÁTNO NASTAVENÍ · MÍSTO

Místnosti učí. **Zvolte takovou, kde se lidé mohou hýbat.**

Stupňovitá posluchárna vytváří publikum; rovná místnost se stoly, které lze sesunout k sobě, vytváří týmy. Fakultní místnost s wifi a volnými stěnami, sál v kampusu s videopřenosem pro vzdálené mentory nebo online místnost sestavená z breakout místností a sdílené tabule: žádná z nich není lepší než ostatní, ale každá určuje, co v ní lidé budou dělat. Tento blok bere místo konání, fyzické i virtuální, jako součást návrhu výuky, ne jako pouhou rezervaci.



SOUVISÍ S

2.2 Délka a načasování

2.3 Místo

2.7 Zdroje

3.10 Nástroje a platformy

Závisí na formátu zvoleném v 2.2; určuje, jaké zdroje (2.7) a nástroje (3.10) jsou k dispozici.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Místnost utváří chování. Posluchárny vytvářejí publikum; rovné místnosti s mobilními stoly vytvářejí týmy. Pokud je jediná dostupná místnost stupňovitá, počítejte s tím, že pro týmovou práci využijete chodbu a foyer.

Firemní prostory signalizují vážnost a dávají výzvě tvář, za cenu dojíždění a pravidel vstupu. Kampus je jednodušší a známé prostředí pomáhá těm, kdo se účastní poprvé.

Online je také místo, s vlastním uspořádáním: hlavní místnost, breakout místnosti pro jednotlivé týmy, sdílená tabule dostupná všem a jeden kanál, kde lze najít mentory.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Mohou týmy sedět spolu, vstát a lepit věci na stěny?

Kdo se tam dostane snadno a kdo ne?

Pokud online: jaká platforma, jaká struktura breakout místností, jaká sdílená tabule?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Budova fakulty v kampusu, rovná místnost s mobilními stoly

Místnosti v kampusu plus Zoom pro vzdálené mentory

Online přes Zoom, breakout místnost pro každý tým, sdílená tabule

Prostory firmy pro zadání výzvy a pitch

Místo na stěnách pro plátna a lepicí lístky

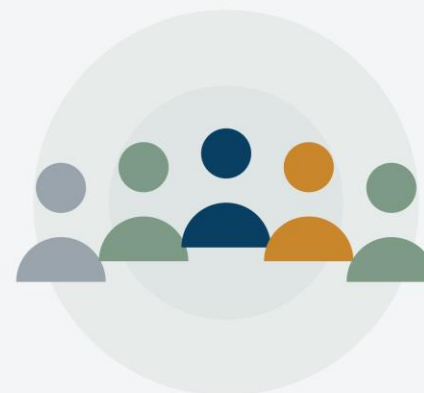
Spolehlivá wifi a elektřina u každého stolu

PLÁTNO NASTAVENÍ · PROFIL ÚČASTNÍKŮ A VSTUPNÍ ÚROVEŇ

Kdo je v místnosti, rozhoduje o dění v ní.

Studenti magisterského studia z informatiky, inženýrství a managementu s vyučujícími jako samostatnou skupinou; studenti bakalářského studia libovolného oboru bez nutné znalosti AI; účastníci, kteří už mají nápad, na němž chtějí pracovat: každý profil mění výzvu, tempo i jazyk celého dne.

Interdisciplinární princip z kroku 1 zde nabývá konkrétní podoby: které obory, na jaké úrovni, v jakém poměru a co účastník už musí znát, nebo výslovně znát nemusí.



SOUVISÍ S

1.4 Základní principy

2.4 Účastníci

2.5 Nábor

3.6 Složení týmů

Uplatňuje interdisciplinární princip; určuje nábor (2.5) a složení týmů (3.6).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Pořádáte více bootcampů? Společný princip jsou interdisciplinární týmy. Co to znamená lokálně, se rozhoduje zde.

Nejdřív rozhodněte, pro koho bootcamp je, a teprve pak, jak účastníky přilákat. Na úrovni záleží méně než na složení: místnost plná informatiků z prvního ročníku a místnost plná studentů magisterského studia managementu potřebují různé výzvy, místnost s oběma ale potřebuje lepší výzvu.

Uveďte výslovně vstupní požadavky a stejně výslovně i to, co se nevyžaduje. „Předchozí znalost AI není nutná“ otevírá dveře studentům sociálních věd, které principy požadují.

O jazyku se rozhoduje při návrhu, ne až nakonec. Je-li pracovním jazykem angličtina na úrovni B1 nebo B2, musí na této úrovni fungovat i mentoři a materiály.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Které obory a úrovně chceme v místnosti a v jakém poměru?

Co už účastníci musí umět, a co se od nich vyžadovat nesmí?

Jaký jazyk a na jaké úrovni pro materiály, mentory a pitche?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Studenti magisterského studia, 1. ročník, různá znalost AI, angličtina B1–B2

Bakalářská úroveň, multidisciplinární, předchozí znalost AI není nutná

Nositelé nápadů, kteří už mají projekt

Informatika, elektrotechnika a biomedicínské inženýrství, management, učitelství

Vyučující inženýrských a manažerských kurzů jako samostatná skupina

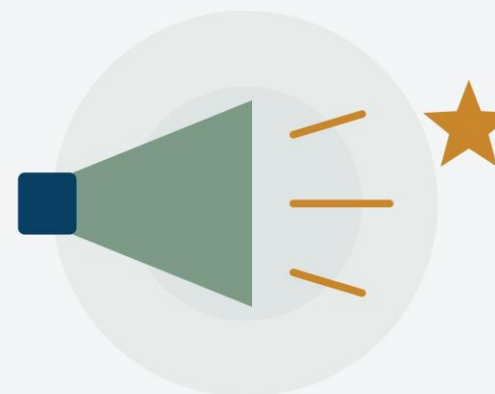
Studenti z vysokých škol i z institucí odborného vzdělávání

PLÁTNO NASTAVENÍ · MOTIVACE A NÁBOR

Nikdo nepřichází **pro dobro svého vzdělání.**

Studenti přijdou, protože je o to požádal vyučující, kterého si váží, protože se to počítá, protože jde kamarád, nebo protože se hraje o cenu. Využijte všechny čtyři: osvědčení o kompetenci, téma, které slibuje něco, na co se ptají zaměstnavatelé, navazující příležitosti pro nejlepší týmy, nebo prostě možnost pracovat v týmu na nápadu, který jim není lhostejný.

Tento blok spojuje dvě otázky, které se obvykle řeší odděleně – proč by někdo přišel a jak se o tom dozví – protože motivace, o níž nikdo neslyší, nikoho nezíská.



SOUVISÍ S

2.4 Účastníci

2.5 Nábor

2.6 Aktéři

4.1 Před akcí

Cílí na profil z 2.4; vede přes multiplikátory z 2.6; v 4.1 se mění v úkoly.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Studenti nepřijdou jen proto, že je pro ně bootcamp prospěšný. Přijdou, protože je pozval vyučující, kterému důvěřují, protože se jim to započítá, protože jde i kamarád, nebo protože je ve hře cena. Počítejte se všemi čtyřmi důvody.

Uznání je nejlevnější a nejtrvalejší motivace: osvědčení o kompetenci, kredity v rámci kurzu, řádek v životopise, fotka s porotou. Peníze a ceny fungují, ale akce se pak točí kolem ceny.

Nabírejte přes lidi, ne přes plakáty. Jedno oznámení vyučujícího ve výuce vydá za týden na sociálních sítích. Požádejte studentské spolky, ať přivedou tým, a dejte prvním přihlášeným důvod účast potvrdit.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co účastník získá, co by jinde získat nemohl?

Kdo studenty osobně pozve, aby přišli?

Jak šest týdnů předem poznáme, zda přijde dost lidí?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Osvědčení o účasti nebo o kompetenci

Lepší dovednosti v propojování etiky s právním rámcem: AI Act, MDR, NIS2

Cena pro vítěze a jedna či dvě navazující příležitosti

Nábor přes kurz na aktuální téma, který posouvá nápady dál

Široká pozvánka přes partnerské univerzity a multiplikátory

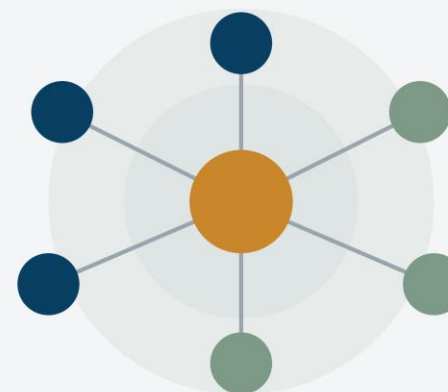
Tvorba nových týmů pro nositele nápadů hledající spoluzakladatele

PLÁTNO NASTAVENÍ · KLÍČOVÍ AKTÉŘI A PODPORA

Pište **jména**, ne kategorie.

Děkan fakulty, výzkumný ústav, národní centrum pro AI, odborná společnost, partnerská univerzita, firmy, které zasednou v porotě: uveďte je jmenovitě, ne podle kategorií. Na tento blok nikdo nepíše „průmysl“ ani „univerzita“. Aktér je někdo, komu můžete v úterý odpoledne zavolat.

Tento blok mapuje tři druhy podpory, bez nichž se bootcamp neobejde: institucionální záštitu, pomocné ruce v den akce a partnery, kteří dají výzvě reálný základ, plus multiplikátory, kteří pozvánku roznesou dál než pořadatel.



SOUVISÍ S

1.4 Základní principy

2.6 Aktéři

3.5 Návrh výzvy

3.9 Mentoring

Naplníuje princip zapojení průmyslu; zde uvedení partneři přinášejí výzvu (3.5) a obsazují mentoring (3.9).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Pořádáte více bootcampů? Zapojení průmyslu je společný princip; kdo přesně se zapojí, se rozhoduje zde.

Bootcamp potřebuje tři druhy podpory: institucionální záštitu (fakultu nebo katedru, která za něj odpovídá), pomocné ruce (lidi, kteří rezervují místnosti, posílají e-maily a stojí u dveří) a obsahové partnery (firmy, experty a mentory, kteří dají výzvě reálný základ).

Zmapujte je jmenovitě, ne podle kategorií. „Průmysl“ není aktér; konkrétní kontakt v konkrétní firmě, který slíbil přinést výzvu, ano.

Nezapomeňte na multiplikátory: studentské spolky, odborné společnosti, národní centra. Nic nestojí, nabírají účastníky a jsou vaší cestou k dalšímu ročníku bootcampu.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Která fakulta či katedra za bootcamp formálně odpovídá?

Které firmy či experti přinesou výzvy a zasednou v porotě?

Kdo nabírá účastníky a kdo rozšíří pozvánku mimo naši instituci?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Fakulta biomedicínského
inženýrství a Masarykův
ústav vyšších studií

Česká společnost pro
biomedicínské inženýrství a
lékařskou informatiku

Český institut informatiky,
robotiky a kybernetiky;
Národní centrum Průmyslu
4.0

Projektový tým a
institucionální multiplikátoři,
RSU jako partnerská
univerzita

Průmysloví partneři
v porotě, koučové podnikání
u týmů

Partnerské univerzity jako
multiplikátoři pro
mezinárodní skupinu

PLÁTNO NASTAVENÍ · DOSTUPNÉ ZDROJE

Spočítejte, co **opravdu máte**.

Místnosti, wifi a projektový tým v roli mentorů; místnosti, videopřenos a rozpočet akce; videoplatforma, digitální tabule a nástroj AI připravený pro den akce. Většina bootcampů běží na skromných seznamech a poctivě sestavený skromný seznam stačí.

Zdroj, který na takových seznamech nejčastěji chybí, jsou mentoři, a právě ten rozhoduje, zda týmy pracují, nebo čekají. Tento blok žádá soupis toho, co je potvrzené, ne toho, v co doufáte, včetně hodin organizačního týmu, které odpočet v kapitole 3 spotřebuje rychleji, než kdokoli čeká.



SOUVISÍ S

2.3 Místo

2.7 Zdroje

3.9 Mentoring

3.10 Nástroje a platformy

Vychází z místa v 2.3; vymezuje limity pro model mentoringu (3.9) a nástroje (3.10).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Sepište, co opravdu máte, ne co byste chtěli. Místnosti s wifi a zásuvkami, videoplatformu s breakout místnostmi, rozpočet na oběd a ceny, tým mentorů, kteří už řekli ano.

Mentoři jsou nejvzácnější zdroj a nejčastěji se na ně zapomíná. Spočítejte je a vydělte počtem týmů; méně než jeden mentor na dva týmy znamená, že týmy budou čekat.

Totéž udělejte s časem. Hodiny organizačního týmu před akcí jsou zdroj jako každý jiný a odpočet v kapitole 3 jich většinu spotřebuje.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Které místnosti, platformy a vybavení jsou potvrzené, ne jen možné?

Kolik mentorů, pro kolik týmů, na jak dlouho?

Jaký je rozpočet na catering, ceny, tisk a cestovné?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Místnosti poskytnuté fakultou, LAN a wifi

Projektový tým v roli mentorů

Přednáškové místnosti plus Zoom pro vzdálenou účast

Rozpočet akce na catering a ceny

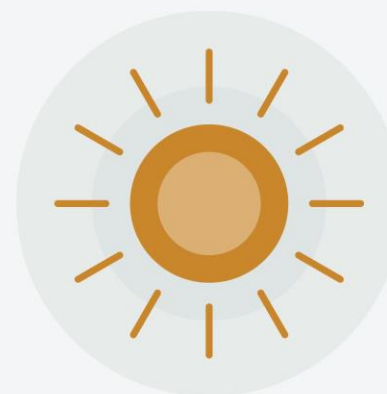
Zoom, digitální tabule, vlastní GPT a NotebookLM

Případové studie a otevřené vzdělávací zdroje Ethical Engineer

PLÁTNO NASTAVENÍ · PŘÍLEŽITOSTI

Co by to mohlo **uvést do pohybu**?

Nad rámec cíle doufá každý pořadatel v něco víc: kompetence pro budoucnost, více spolupráce napříč fakultami, reálná řešení, která by firma dál rozvíjela, nápady od začátku navržené férově. Příležitosti nejsou sliby. Jsou to důvody, proč naplánovat navazující blok, pozvat firmu na večeři nebo si uchovat kontakty na týmy. Když jsou zapsané, přenesou organizační tým i přes osmý týden odpočtu, kdy se na důvody vši té práce snadno zapomíná.



SOUVISÍ S

2.1 Cíl bootcampu

2.6 Aktéři

2.8 Příležitosti

4.3 Po akci

Rozšiřuje cíl akce; dává partnerům v 2.6 důvod; ve 4.3 se mění v návazné úkoly.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Příležitosti jsou důvody nad rámec cíle: to, co by bootcamp mohl uvést do pohybu, když se povede. Nový kurz, partnerství s firmou, studentský projekt, který pokračuje, příběh, který může fakulta vyprávět.

Zapište je, abyste s nimi při návrhu počítali. Je-li příležitostí pokračování nejlepších nápadů, naplánujte navazující blok už teď; je-li jí nové partnerství, pozvěte firmu na pitch i na večeři.

Příležitosti také drží tým v chodu během odpočtu. V osmém týdnu jsou odpovědi na otázku „proč to všechno děláme?“.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co by tento bootcamp mohl odstartovat, co ho přežije?

Které vztahy by mohl vytvořit nebo prohloubit?

Co bychom udělali jinak, kdybychom věděli, že uspěje?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Kompetence pro
budoucnost: kritické myšlení
a etická reflexe

Lepší příprava na nasazení
AI v praxi

Více interdisciplinární
spolupráce napříč fakultami

Reálná řešení pro firmy
s návaznými kroky

Podpora studentů, aby
posunuli nápad dál

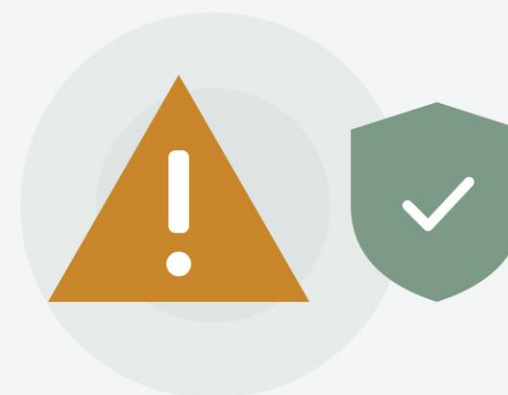
Férovost zabudovaná do
nápadu od začátku

PLÁTNO NASTAVENÍ · RIZIKA / OMEZENÍ

Pojmenujte **tři způsoby, jak to selže.**

Málo lidí, málo zapojení, málo času: téměř každý pořadatel jmenuje tatáž tři rizika jinými slovy. Za nimi se skrývají jemnější: příliš abstraktní výzva, přílišné zjednodušení složitých problémů, neúčast přihlášených a zbožná přání o počtech, technické výpadky, nerovné podmínky mezi nováčky a zavedenými týmy.

Riziko zapsané vedle toho, co s ním uděláte, je plán. Omezení jsou danosti z kroku 1 viděné z pořadatelovy strany stolu.



SOUVISÍ S

1.1 Co je dané?

2.5 Nábor

2.9 Rizika / omezení

3.5 Návrh výzvy

Přebírá danosti z 1.1; většina rizik je ve skutečnosti skrytý problém náboru (2.5) nebo návrhu výzvy (3.5).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

2.1 Cíl bootcampu	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení

Každý bootcamp má nejméně tři rizika: málo lidí, málo zapojení, málo času. Pojmenujte ta, která se týkají vás, a ke každému napište, co s ním uděláte.

Jemnější rizika jsou pedagogická. Příliš abstraktní výzva plodí eseje; příliš úzká jedna zjevnou odpověď. Etika odbytá ve spěchu se mění v bezmyšlenkovitě odškrtnutý checklist, což je pravý opak smyslu.

Omezení jsou danosti z kroku 1 viděné ze strany pořadatele: pravidla, termíny a limity, s nimiž musí tato akce žít.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co se nejspíš pokazí a co bychom to ráno udělali?

Jak se může etický obsah zbanalizovat a jak tomu předejdeme?

Která omezení z kroku 1 tu nejvíc svazují?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Příliš abstraktní nebo teoretický kurz

Nízké zapojení, nebo neúčast a předčasné odchody

Přílišné zjednodušování složitých sociotechnických problémů

Příliš málo času na prozkoumání relevantních témat

Málo přihlášek, zbožná přání o počtech

Technické problémy online; férovost mezi novými a zavedenými týmy

PRÁCE S PLÁTNEM NASTAVENÍ

Jeden bootcamp, jedna stránka.

Plátno nastavení je portrét této akce: kde, kdy, s kým, s čím. Vyplňte ho s lidmi, kteří ji budou pořádat.

Pojmenujte

Určete termín

Potvrdte

Jak vyplnit Plátno nastavení

Projděte bloky po pořadě. Jedna myšlenka na lístek.

2.1 Cíl bootcampu	1	2.2 Délka a načasování	2	2.3 Místo	3
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň	4	2.5 Motivace a nábor	5	2.6 Klíčové aktéři a podpora	6
2.7 Dostupné zdroje	7	2.8 Příležitosti	8	2.9 Rizika / omezení	9

HOTOVO, KDYŽ

- ☐ Termín, délka a místo jsou pevně dané a zapsané.
- ☐ Na každém lístku s aktérem je jméno a kontakt.
- ☐ Na každé dva týmy připadá alespoň jeden mentor.

TIPY PRO FACILITACI

- Plátno vyplňte s místním pořadatelským týmem; pokud lze, přivzte partnera a studenta.
- Na lístky s aktéry pište jména. Kategorie místnost nezamluví ani výzvu nepřinesou.
- Srovnajte 2.9 s 2.4 a 2.5: většina rizik jsou skrytá rizika náboru.

- 1 2.1 Cíl bootcampu** 10 min
Jedna či dvě věty pro tuto akci, v rámci společného cíle z kroku 1.
- 2 2.2 Délka a načasování** 10 min
Hodiny skutečné práce, který týden, který den, jedno setkání nebo několik.
- 3 2.3 Místo** 5 min
Místnost nebo platforma; mohou týmy pracovat, stát a lepit věci na stěny?
- 4 2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň** 15 min
Obory, úroveň, poměry, jazyk; co se vyžaduje a co ne.
- 5 2.5 Motivace a nábor** 10 min
Proč přijdou a kdo je osobně pozve; jak sledujete počty.
- 6 2.6 Klíčoví aktéři a podpora** 15 min
Jmenovitě uvedení odpovědní, pomocné ruce a obsahoví partneři; multiplikátoři.
- 7 2.7 Dostupné zdroje** 10 min
Co je potvrzené: místnosti, platformy, rozpočet, mentoři na tým.
- 8 2.8 Příležitosti** 10 min
Co by bootcamp mohl odstartovat nad rámec svého cíle.
- 9 2.9 Rizika / omezení** 15 min
Co se může pokazit a co uděláte; omezení, která svazují.

Vyplněno: bootcamp ČVUT, Praha

Plátno nastavení, jak ho vyplnil tým Českého vysokého učení technického v Praze na workshopu společné tvorby v červnu 2025.

2.1 Cíl bootcampu Základní etické principy zavedené do inženýrského myšlení a uvažování Pomoci nositelům nápadů zvážit etické požadavky	2.2 Délka a načasování Duben až červen 2026 Každý workshop 4 hodiny	2.3 Místo Online přes Zoom Místnosti fakulty
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň Studenti 1. ročníku magisterského studia: informatika, elektrotechnika a biomedicínské inženýrství, management, učitelství; angličtina B1–B2 Vyučující inženýrských a manažerských kurzů, různá úroveň znalosti AI; oddělené skupiny	2.5 Motivace a nábor Zlepšení dovedností a kompetencí studentů i vyučujících Nové informace propojující etiku s právním rámcem: AI Act EU, MDR, NIS2 Přínos k poznání odpovědné a robustní implementace AI	2.6 Klíčoví aktéři a podpora Fakulta biomedicínského inženýrství Masarykův ústav vyšších studií Česká společnost pro biomedicínské inženýrství a lékařskou informatiku Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT Národní centrum Průmyslu 4.0
2.7 Dostupné zdroje Místnosti poskytnuté ČVUT, LAN a wifi Mentori = tým ČVUT projektu Ethical Engineer	2.8 Příležitosti Kompetence pro budoucnost Silnější kritické myšlení a etická reflexe Lepší příprava na nasazení AI v praxi Více interdisciplinární spolupráce	2.9 Rizika / omezení Příliš abstraktní nebo teoretický kurz Riziko nízkého zapojení Přílišné zjednodušování složitých sociotechnických problémů Omezený čas bránící hlubšímu prozkoumání

Jak číst příklad

Co pražské nastavení ukazuje o tom, jak společný rámec proměnit v jednu konkrétní akci.

2.1 Cíl bootcampu 1	2.2 Délka a načasování	2.3 Místo
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň 2	2.5 Motivace a nábor	2.6 Klíčové aktéři a podpora 3
2.7 Dostupné zdroje	2.8 Příležitosti	2.9 Rizika / omezení 4

1 Cíl akce je užší než cíl série

Série byla obecnější; ČVUT chce konkrétně etické uvažování v inženýrském myšlení. Jeden cíl spadá pod druhý. Oba jsou potřeba a ani jeden nenahrazuje druhý.

2 Dvě publika, dvě skupiny

Cílovou skupinou byli studenti i vyučující, ale ne ve stejné místnosti. Oddělené skupiny pro různá publika jsou legitimní odpovědí na princip interdisciplinarity, pokud je každá skupina sama o sobě smíšená.

3 Aktéři mají jména

Jsou uvedeny fakulty, ústavy a národní centrum, ne „průmysl“ nebo „univerzita“. Každý lístek je někdo, komu lze zavolat. Právě to dělá blok užitečným v osmém týdnu odpočtu.

4 Rizika jsou pedagogická, ne logistická

ČVUT se obávalo abstrakce, přílišného zjednodušení a času, ne místností. Toto zaměření formovalo jeho Návrhové plátno: realistické problémy z případových studií a definovaná ústřední linie s distribuovaným mentoringem.

3

KROK 3

Pedagogický a organizační návrh bootcampu

Návrhové plátno

Jak se budou účastníci učit, pracovat a jak budou hodnoceni?

Vyplňuje se jednou pro každý bootcamp, šest až osm týdnů předem, s designérem výuky, mentorem a jedním partnerem u stolu. Půl dne.

PLÁTNO

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace		3.10 Nástroje, materiály, platformy	

STAVEBNÍ BLOKY V TOMTO KROKU

3.1	Pedagogické principy	56	3.6	Složení týmů	66
3.2	Vzdělávací cíle a výstupy	58	3.7	Kontrolní bod: integrace odpovědné AI	68
3.3	Výukové a učební aktivity	60	3.8	Program bootcampu	70
3.4	Hodnocení	62	3.9	Model mentoringu / facilitace	72
3.5	Návrh výzvy	64	3.10	Nástroje, materiály, platformy	74

Návrhové plátno

Jak se budou účastníci učit, pracovat a jak budou hodnoceni?

3.1 Pedagogické principy <i>Jak se zde lidé učí</i> 1	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy <i>Co účastníci dokážou poté</i> 2	3.3 Výukové a učební aktivity <i>Co se děje a v jakém pořadí</i> 3	3.4 Hodnocení <i>Kdo hodnotí, podle jakých kritérií, tým nebo jednotlivce</i> 4
KONTROLA SOULADU · ladí cíle, aktivity a hodnocení dohromady?			
3.5 Návrh výzvy <i>Na jaké výzvě týmy pracují</i> 5	3.6 Složení týmů <i>Přihlášení, velikost, oborový mix, role</i> 6	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI <i>Je odpovědná AI skutečně zabudována? Zkontrolujte a upravte</i> 7	3.8 Program bootcampu <i>Program blok po bloku</i> 8
3.9 Model mentoringu / facilitace <i>Kdo koho podporuje, kdy a jak</i> 9		3.10 Nástroje, materiály, platformy <i>Spolupráce, nástroje AI, šablony, plátna</i> 10	

Čísla udávají doporučené pořadí vyplňování.

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · PEDAGOGICKÉ PRINCIPY

Řekněte, jak se lidé **zde učí**, než začnete plánovat den.

Projektová výuka, učení založené na scénářích, debaty o minulých selháních, práce napříč obory: pořadatelé volí různá slova pro tutéž rodinu myšlenek. Podstatné je, že principy jdou první a program až potom. Den navržený opačně skončí jako sled přednášek s pitchem na konci a všichni v místnosti cítí, že něco chybí, aniž by uměli říct co.

Tento blok žádá tři až čtyři přesvědčení, každé někde v programu viditelné.



SOUVISÍ S

1.4 Základní principy

3.1 Pedagogické principy

3.3 Aktivita

3.8 Program

Uplatňuje princip založený na výzvě z bloku 1.4; každý princip se má projevit v aktivitách (3.3) a v programu (3.8).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace	3.10 Nástroje, materiály, platformy		

Pořádáte více bootcampů? Práce na výzvě, interdisciplinarita a reflexe jsou společné principy. Zbytek je volba pořadatele.

Principy jsou důvody stojící za všemi ostatními volbami na tomto plátně. Vyslovte je nahlas, než navrhnete program, protože program, který jim odporuje, bude v den akce působit špatně, aniž by kdokoli věděl proč.

Bootcamp obvykle nesou tři: učení prací na skutečné výzvě, učení napříč obory tím, že musíte své uvažování vysvětlit někomu, kdo myslí jinak, a učení reflexí toho, co jste udělali. Je-li podstatou etika, přidejte scénářové myšlení: co se stane, když systém funguje dokonale, a když selže.

Držte seznam na třech až čtyřech. Principy, které nejsou vidět v aktivitách, jsou dekorace.

NÁVODNÉ OTÁZKY

V jaký druh učení u tohoto tématu věříme a proč?

Který princip by porušil den plný přednášek?

Kde v programu by návštěvník viděl každý princip v praxi?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Projektová výuka na realistickém problému

Diskuse o dilematech a debaty o možných rozhodnutích, včetně minulých selhání

Interdisciplinární týmová práce: vysvětlit své uvažování jinému oboru

Učení založené na scénářích: bez omezení versus s extrémními omezeními

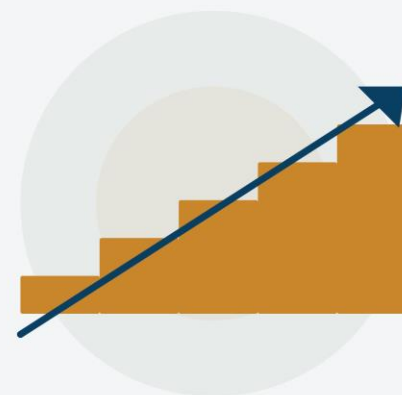
Zkušenostní učení: stavět, testovat, argumentovat, upravovat

Reflektivní praxe: rozbor, který je součástí programu, ne doplňkem

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · VZDĚLÁVACÍ CÍLE A VÝSTUPY

Slovesa, ne **povědomí**.

Napište cíle jako cestu: porozumět etickým omezením, analyzovat vůči nim vlastní nápad, vytvořit scénáře, zvážit přínosy a ústupky, nápad vylepšit. Pět takových sloves se později může stát fázemi dne a rámečky na tabuli. Cíl napsaný jako něco, co účastník na konci dokáže, lze učit i hodnotit; cíl napsaný jako povědomí ani jedno. Tento blok určuje slovesa.



SOUVISÍ S

2.1 Cíl bootcampu

3.2 Vzdělávací cíle

3.3 Aktivita

3.4 Hodnocení

Odvozeno od cíle akce v bloku 2.1; kontrola souladu váže každé sloveso na aktivitu (3.3) a kritérium (3.4).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace		3.10 Nástroje, materiály, platformy	

Cíle popisují, co účastník na konci dokáže a co ráno nedokázal. Pište je jako slovesa: rozpoznat, analyzovat, argumentovat, vytvořit, rozhodnout. „Povědomí o etice AI“ není výstup; „umí určit, komu daný systém AI prospívá a komu škodí“ ano.

Bootcampy Ethical Engineer se ustálily na pětikrokové cestě etického uvažování: porozumět etickým omezením obecně, analyzovat vůči nim vlastní nápad, vytvořit scénáře bez omezení a s extrémními omezeními, zvážit přínosy a ústupky a nápad vylepšit tak, aby přínosů dosáhl. Slouží zároveň jako páteř programu.

Na jeden den stačí tři až pět cílů. Každý potřebuje místo v hodnocení, jinak ho nikdo nebude brát vážně.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co by měl účastník poté umět, co předtím neuměl?

Co z toho uvidíme nebo uslyšíme v závěrečném pitchi?

Pokrývají cíle etické uvažování i inženýrskou práci?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Hlubší porozumění etickým problémům AI

Kritické povědomí o rizicích AI ve vlastním oboru

Mentální mapa principů etiky AI

Analyzovat vlastní nápad ve světle etických omezení

Vytvořit scénáře a zvážit přínosy oproti ústupkům

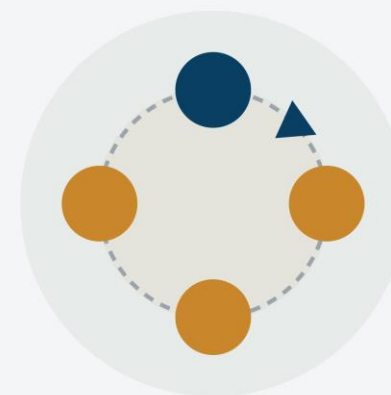
Vylepšit nápad tak, aby přínosů dosáhl odpovědně

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · VÝUKOVÉ A UČEBNÍ AKTIVITY

Vstup, práce, zpětná vazba, **reflexe**. V tomto pořadí.

Většina bootcampových dnů se skládá z téže hrstky aktivit: krátký odborný vstup, zadání výzvy, bloky týmové práce s mentory nadosah, chvíle na kontrolu, pitchu a rozbor. Rozdíly jsou v pořadí a dávkování. Někteří pořadatelé začínají etickým kvízem s AI, aby probudili sál; někteří dělají kontrolu povinnou; jiní drží úvodní prezentaci krátkou a pracovní bloky dlouhé.

Tento blok řadí tyto části za sebou tak, aby zpětná vazba přišla, dokud na ni týmy ještě mohou reagovat.



SOUVISÍ S

3.1 Pedagogické principy

3.2 Vzdělávací cíle

3.3 Aktivita

3.8 Program

Přenášší principy a cíle do dne akce; program v bloku 3.8 přidělí každé aktivitě její minuty.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace	3.10 Nástroje, materiály, platformy		

Aktivity jsou stavební bloky dne: krátký odborný vstup, který dodá slovník, zadání výzvy, které dodá problém, týmová práce ve fázích, mentorská kola, průběžná kontrola, pitch a rozbor.

Na pořadí záleží. Vstup před prací, jinak týmy znovu vynalézají základy; kontrola před druhým pracovním blokem, jinak pitch ukáže, co se dalo opravit; reflexe po pitchu, dokud lidé ještě cítí, co se stalo.

Vstupy držte krátké. Dvacet minut dobrého experta předčí hodinu přednášky a expert zůstane i na mentorské kolo.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Které aktivity nesou který vzdělávací cíl?

Kde končí vstup a začíná týmová práce a jak často je střídáme?

Kdy týmy dostanou zpětnou vazbu, na niž ještě mohou reagovat?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Úvodní prezentace, pak formulace úkolu a týmová práce

Odborný vstup, týmové diskuse, reflexe, pitch, koučink

Zpětná vazba od ostatních týmů a od mentorů před závěrečným pitchem

Pracovní blok vlastním tempem s mentory na vyžádání

Povinná kontrola v polovině dne

Tutor etiky na bázi GPT pro samostudium nebo kvíz jako warm-up

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · HODNOCENÍ

Na co se ptá porota, o tom ten den byl.

Pokud se porota ptá jen na technologii, byla etika dekorací, ať program říkal cokoli. Hodnoťte týmy podle pokroku v porozumění etickým omezením vlastního nápadu, na úrovni týmu, s povinnou dokumentovanou prezentací a nepovinnou ústní, nebo spojte skóre poroty se závěrečnými komentáři mentorů, kteří týmy při práci sledovali.

Tento blok rozhoduje, kdo hodnotí, podle čeho a zda se něco musí započítat do kreditů. Právě zde dostává etické uvažování svou váhu.



SOUVISÍ S

1.3 Úspěch

3.2 Vzdělávací cíle

3.4 Hodnocení

3.7 Kontrolní bod

Převádí kritéria úspěchu (1.3) a cíle (3.2) na skóre; kontrolní bod v bloku 3.7 je jeho generálkou.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace	3.10 Nástroje, materiály, platformy		

Pořádáte více bootcampů? Společný princip: hodnotí se odpovědná AI, ne jen produkt. Kritéria jsou místní.

Hodnocení účastníkům říká, čeho si bootcamp cení. Pokud se porota ptá jen na technologii, byla etika dekorací. Dejte etické uvažování do kritérií, s váhou, a řekněte to hned na začátku dne.

Rozhodněte, kdo hodnotí: porota z expertů a partnerů, mentoři, ostatní účastníci, vyučující, nebo jejich kombinace. Porota přináší vážnost; ostatní účastníci pozornost k práci jiných týmů; mentoři vědí, čím každý tým prošel.

Hodnocení na úrovni týmu se k jednodenní akci hodí. Pokud se bootcamp započítává do kurzu, přidejte poté individuální reflexi, aby byly kredity vázány na konkrétní osobu.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co přesně se bude hodnotit: nápad, proces, etické uvažování, pitch?

Kdo hodnotí, a zná kritéria už před dnem akce?

Tým, nebo jednotlivec, a musí se něco započítat do kreditů?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Týmové hodnocení plus závěrečné komentáře mentorů

Hodnotí porota, na úrovni týmu, s partnery v porotě

Ústní prezentace nepovinná, dokumentovaná prezentace povinná

Kritérium: pokrok v porozumění etickým omezením nápadu

Vzájemné hodnocení vedle hodnocení experty

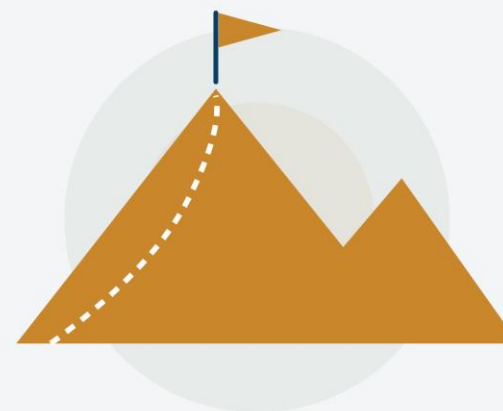
Paralelní pitche pro nové nápady a zavedené týmy

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · NÁVRH VÝZVY

Dost reálná, aby na ní záleželo, **dost malá, aby se dala posunout.**

Čerpejte realistické problémy z publikovaných případových studií, požádejte firmy o karty scénářů pro danou oblast, nebo nechte účastníky přinést vlastní nápady k etickému vylepšení. Tři odpovědi na tentýž problém: výzva musí nést skutečné etické napětí, dát inženýrovi, sociálnímu vědci i studentovi ekonomie možnost se zapojit, a přesto umožnit pokrok za několik hodin.

Princip zapojení průmyslu z kroku 1 se naplňuje právě zde, v jednostránkovém zadání, které mentor přečte za pět minut.



SOUVISÍ S

1.4 Základní principy

2.6 Aktéři

3.5 Návrh výzvy

3.7 Kontrolní bod

Naplňuje princip reálného světa skrze partnery z bloku 2.6; kontrolní bod (3.7) prověří odpověď každého týmu na výzvu.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace		3.10 Nástroje, materiály, platformy	

Pořádáte více bootcampů? Reálné výzvy od externích partnerů jsou společný princip. Forma je volba pořadatele.

Výzva je motorem bootcampu. Musí být dost reálná, aby etické otázky nebyly hypotetické, dost otevřená, aby si v ní různé obory našly cestu, a dost malá, aby v ní tým za pár hodin pokročil.

Osvědčily se tři formy: realistický problém vycházející z případové studie, karta scénáře pro danou oblast napsaná firmou nebo vlastní startupové nápady účastníků přinesené k etickému vylepšení. Každá potřebuje jednostránkové zadání: kontext, systém, dotčené lidi, co má tým odevzdat.

Před akcí výzvy otestujte na jednom mentorovi. Pokud v ní do pěti minut nedokáže pojmenovat etické napětí, nedokážou to ani týmy.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Je etické napětí ve výzvě skutečné a najde ho tým rychle?

Může přispět inženýr, sociální vědec i student ekonomie?

Co přesně tým na konci odevzdá?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Realistické problémy podle případových studií Ethical Engineer

Karty scénářů pro danou oblast od firem

Zlepšování vlastního nápadu účastníka z etického hlediska

Jedna výzva pro všechny týmy, hodnotí se, kdo ji zvládne nejlépe

Výběr ze tří výzev, jedna pro každou oblast

Šablona promptu pro každou oblast: vytvořit plán, diagnostikovat ho checklistem, upravit

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · SLOŽENÍ TÝMŮ

Čtyři nebo pět lidí, alespoň dva způsoby myšlení.

Stanovte maximálně pět členů a přiďte role tam, kde chybí obory; sestavte týmy o čtyřech nebo pěti lidech v den akce po warm-upu; nebo nechte týmy vzniknout samy, alespoň dva lidé, interdisciplinární spíše rolemi než oborovým zázemím, s přiděleným koučem. Princip všech tří je stejný: někdo v týmu musí myslet jinak než inženýr.

Tento blok rozhoduje, jak se ten rozdíl dostane do každého týmu: přihlášením, přidělením nebo kartou role.



SOUVISÍ S

[2.4 Účastníci](#)[3.3 Aktivita](#)[3.6 Složení týmů](#)[3.9 Mentoring](#)

Pracuje s profilem účastníků z náboru v 2.4; utváří týmové aktivity (3.3) i to, jak mentoři pracují s týmy (3.9).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace	3.10 Nástroje, materiály, platformy		

Pořádáte více bootcampů? Interdisciplinarita je společný princip. Zda plyne z oborového zázemí, nebo z přidělených rolí, se rozhoduje zde.

Čtyři až pět lidí v týmu je ideál: dost pohledů, a přitom dost málo, aby každý promluvil. Nad pět někdo jen přihlíží; pod tři táhne tým jeden člověk.

Rozhodněte, zda se týmy sestaví samy, nebo je sestavíte vy. Týmy sestavené samy začínají rychleji a jsou homogennější; týmy sestavené vámi jsou interdisciplinárnější a potřebují delší warm-up. Střední cesta: lidé se přihlásí jednotlivě a týmy pak složíte podle oborů.

Pokud není interdisciplinární složení účastníků, udělejte interdisciplinární role: inženýr, obhájce uživatelů, regulátor, majitel firmy. Karta role je levný způsob, jak vynutit druhý pohled.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Přihlášení jednotlivě, nebo v hotových týmech?

Jak dostat mix oborů do každého týmu a co dělat, když to nejde?

Jak velké a kdo rozhoduje?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Nejvýše pět členů, pokud možno interdisciplinární, jinak přidělené role

Čtyři až pět v týmu, sestavené v den akce po warm-upu

Týmy sestavené samy, nejméně dva lidé, doporučeno čtyři až pět

Interdisciplinární role spíše než interdisciplinární zázemí

Kouč podnikání jako součást týmu

Elevator pitch každého týmu hned po sestavení

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · KONTROLNÍ BOD: ZAČLENĚNÍ ODPOVĚDNÉ AI

Přestaňte stavět. Zkontrolujte nápad.

V polovině dne se každý tým zastaví a ptá se, zda je odpovědná AI skutečně uvnitř jeho nápadu, nebo jen na snímku o ní. Průběžnou kontrolu proveďte s diagnostickým checklistem, udělejte z ní povinných patnáct minut před druhým pracovním blokem, nebo ji zabudujte do mentoringu. Je to okamžik, který odlišuje Ethical Engineer Bootcamp od hackathonu s přednáškou o etice.

Tento blok umisťuje ten okamžik do dne a před akcí klade stejnou otázku samotnému návrhu.



SOUVISÍ S

1.4 Základní principy

3.4 Hodnocení

3.7 Kontrolní bod

3.8 Program

Konkrétní podoba principu kontrolního bodu z 1.4; nacvičuje hodnocení (3.4) a ukotvuje program (3.8).

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace	3.10 Nástroje, materiály, platformy		

Pořádáte více bootcampů? Kontrolní bod je společný princip. Kdy a jak proběhne, je volba pořadatele.

Tento blok se od ostatních liší: je to okamžik, ne rozhodnutí. V polovině dne každý tým přestane stavět a s mentorem odpoví, zda je odpovědná AI skutečně uvnitř jeho nápadu, nebo jen na snímku o ní.

Otázky dává Etický diagnostický checklist v sadě nástrojů: kdo má prospěch a komu to škodí, jsou data inkluzivní, co se stane při chybě, jak je řešeno soukromí, existuje dokumentace, co to stojí planetu. Patnáct minut, jedna stránka, podpis mentora.

Je to také kontrolní bod pro samotný návrh. Před akcí si přečtete celé plátno a položte bootcampu stejnou otázku: je odpovědná AI zabudována, nebo dodatečně přidána?

NÁVODNÉ OTÁZKY

Kdy během dne se každý tým zastaví a prověří svůj nápad podle checklistu?

Kdo kontrolu vede a co se stane, když tým neprojde?

Staví návrh jako celek etiku do středu, nebo na konec?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Povinná 15minutová kontrola mezi dvěma pracovními bloky

Průběžná kontrola s facilitátorem a Etickým diagnostickým checklistem

Zlepšování nových i stávajících nápadů z etického hlediska

Porota může při pitchi položit kteroukoli otázku z checklistu

Podepsaný checklist jako podmínka pro pitch

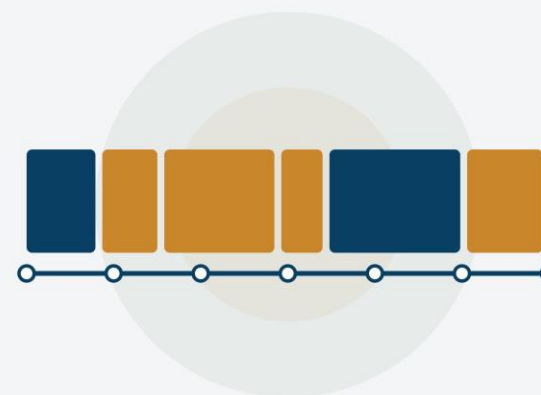
Kontrola samotného Návrhového plátna podle kontrolního bodu před akcí

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · PROGRAM BOOTCAMPU

Bloky s **minutami**, ne tématy s nadějemí.

Sedm očíslovaných bloků od přivítání po zpětnou vazbu; warm-up a čtení s podporou AI před hlavní výzvou; minuty zapsané u každého bloku a den rozdělený na dvě části po kontrole. Programy se liší v úvodu, ale dobrý program vždy chrání poslední hodinu pro pitche a reflexi.

Program je místo, kde se všechny ostatní bloky tohoto plátna převádějí na časovou osu, a navrhuje se jako poslední.



SOUVISÍ S

2.2 Délka a načasování

3.3 Aktivita

3.8 Program

4.2 Během akce

Vejde se do hodin stanovených v 2.2; řadí aktivity z 3.3 za sebou; ve 4.2 se stává harmonogramem dne.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace	3.10 Nástroje, materiály, platformy		

Program je místo, kde se principy, cíle, aktivity a hodnocení převádějí na časovou osu. Pište ho v blocích s minutami, ne v tématech s nadějemi.

Některé bloky se opakují v každém bootcampu Ethical Engineer: přivítání a tvorba týmů, zadání výzvy, odborný vstup, první pracovní blok s koučinkem, kontrola odpovědné AI, druhý pracovní blok, pitche, reflexe a hodnocení a případně ocenění.

Chraňte poslední hodinu. Pitche se vždy protáhnou a reflexe se škrtá jako první. Pokud musíte, zařaďte hodnocení před pitche, ale nevynechávejte je.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Má každý vzdělávací cíl svůj blok s přidělenými minutami?

Kde jsou přestávky a kde obvykle opadá energie?

Který jediný blok neškrtneme, když nabereme zpoždění?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Přivítání, prezentace, úkoly, skupiny, práce, pitch, zpětná vazba

Úvodní warm-up, čtení s podporou AI, hlavní výzva, práce, kontrola, pitch

Dva půldny: přivítání, výzva, vstup, práce 45, kontrola 15, práce 80, pitche 40, reflexe 30, ocenění

Sedmiminutový pitch a tři minuty otázek na tým

Reflexe a hodnocení před oceněním, třicet minut

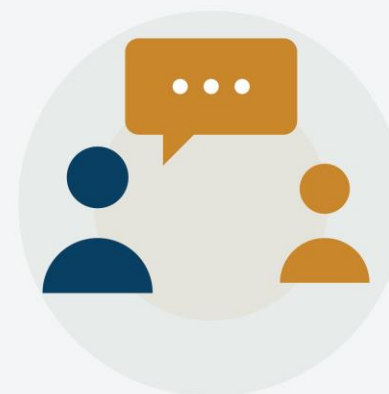
Tvorba nápadů a týmů jako volitelná hodina před prvním dnem

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · MODEL MENTORINGU / FACILITACE

Tým, který uvízl na čtyřicet minut, **ztratil den**.

Organizační tým v roli mentorů, který drží stanovenou hlavní linii a zároveň podporuje případ od případu; kouč začleněný v každém týmu; konzultační okna v každé fázi, facilitátor sledující breakout místnosti a asistent AI pro první otázky. Model se liší; potřeba ne. Týmy potřebují někoho nablízku, kdo odpoví na otázku k obsahu, k procesu a především k odpovědné AI.

Tento blok rozhoduje, kdo to je a kdy se objeví.



SOUVISÍ S

2.6 Aktéři

2.7 Zdroje

3.7 Kontrolní bod

3.9 Mentoring

Obsazují ho aktéři z 2.6 v rámci zdrojů z 2.7; mentoři vedou kontrolní bod v 3.7.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace		3.10 Nástroje, materiály, platformy	

Mentoring je rozdíl mezi workshopem a hackathonem. Týmy, které uvíznou na čtyřicet minut, ztratí den; mentor, který přijde ve správnou chvíli, ho zachrání. Rozhodněte, kde mentoři jsou, kdy a k čemu.

Model určují tři otázky: zda mentoři obcházejí týmy, nebo čekají na zavolání; zda jeden člověk drží hlavní linii, zatímco ostatní podporují případ od případu; a kdo odpovídá na otázky k odpovědné AI, na rozdíl od otázek k technologii.

V online formátu potřebuje mentoring rozvrh: konzultační okna pro každý tým, viditelný kanál, jak mentora kontaktovat, a facilitátora, který sleduje breakout místnosti. Vlastní GPT natrénovaný na materiálech projektu může převzít první otázky.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Kdy jsou mentoři v kontaktu s týmy a kdo o tom rozhoduje?

Kdo podporuje obsah, kdo proces a kdo etické otázky?

Je facilitace centrální, distribuovaná, nebo obojí?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Projektový tým jako mentoři, podpora případ od případu; stanovená hlavní linie, distribuovaná práce

Kouč podnikání začleněný v každém týmu

Konzultační okna v každé hlavní fázi

Interní facilitátor sledující breakout místnosti

Vlastní GPT jako mentor první linie pro etické otázky

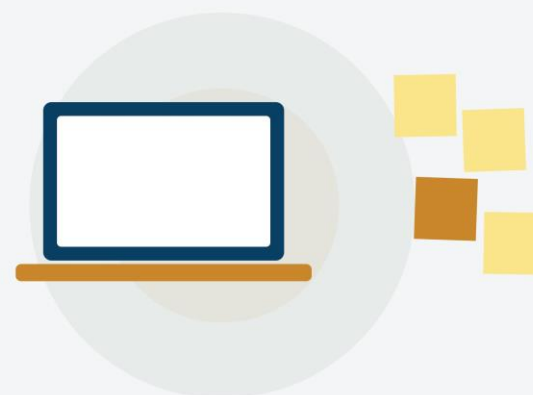
Povinná kontrola jako jediný okamžik, kdy se každý tým setká s mentorem

NÁVRHOVÉ PLÁTNO · NÁSTROJE, MATERIÁLY, PLATFORMY

Nástroje mají **splynout s prací.**

Tabule, fixy a vytištěné případové studie; papír, samolepky a šablona záznamu o použití AI; jedno plátno na každou fázi na sdílené digitální tabuli, výzkumný zápisník a vlastní GPT. Ať je mix jakýkoli, napište k němu pravidla používání AI: které nástroje jsou povoleny pro přípravu, že každý argument musí tým obhájit, a záznam o tom, co bylo použito. Ukazuje se, že taková pravidla jsou sama o sobě výukou etiky.

Tento blok uvádí, co je v každé fázi na stole nebo na obrazovce a jaká platí pravidla.



SOUVISÍ S

2.3 Místo

2.7 Zdroje

3.3 Aktivita

3.10 Nástroje a platformy

Omezeno místem (2.3) a zdroji (2.7); každá aktivita z 3.3 zde potřebuje mít uvedené své nástroje.

3.10 Spolupráce, nástroje AI, šablony, plátna

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace	3.10 Nástroje, materiály, platformy		

Nástroje mají splynout s prací. Plátno na každou fázi, lepicí lístky, fixy, zeď; online sdílená tabule s jedním rámečkem pro každý tým a jedním pro každou fázi. Cokoli, co v den akce vyžaduje přihlášení, je riziko.

Nástroje AI si zaslouží výslovná pravidla, sepsaná a přečtená nahlas na začátku. Bootcampy Ethical Engineer povolily AI pro přípravu a rešerši, vyžadovaly, aby tým uměl každý argument vysvětlit a obhájit, a požádaly každý tým, aby vedl záznam o použití AI. Tento záznam je sám o sobě výukou etiky.

Dejte týmům jako referenční materiál případové studie a otevřené vzdělávací zdroje projektu a šablonu promptu pro jejich oblast, pokud ji výzva vyžaduje.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co tým v každé fázi potřebuje na stole nebo na obrazovce?

K čemu se nástroje AI smějí použít, k čemu ne a jak to poznáme?

Které materiály dostanou účastníci před akcí a které v den akce?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Případové studie a OER
Ethical Engineer jako
referenční materiál

Nástroje AI povoleny pro
přípravu; tým musí umět
argumentovat a vysvětlit

Šablona záznamu o použití
AI pro každý tým

Jeden pracovní list nebo
plátno na každou fázi

Tabule, fixy, samolepky,
papír na pitch

Zoom, NotebookLM,
ChatGPT nebo Copilot,
vlastní GPT

Cíle, aktivity, hodnocení. Pohne-li se jedno, pohnou se i ostatní.

Návrhové plátno zabere jeden den. Program navrhnete jako poslední; je součtem všeho ostatního.

Navrhnete

Sladíte

Načasujete

Jak vyplnit Návrhové plátno

Projděte bloky po pořadí. Jedna myšlenka na lístek.

3.1 Pedagogické principy	1	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	2	3.3 Výukové a učební aktivity	3	3.4 Hodnocení	4
Kontrola souladu							
3.5 Návrh výzvy	5	3.6 Složení týmů	6	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	7	3.8 Program bootcampu	8
3.9 Model mentoringu / facilitace	9			3.10 Nástroje, materiály, platformy	10		

HOTOVO, KDYŽ

- ☐ Každý cíl má aktivitu a hodnoticí kritérium.
- ☐ Zadáání výzvy se vejde na jednu stránku a uvádí, koho se dotýká.
- ☐ Program má minutáž, přestávky a chráněný blok reflexe.

TIPY PRO FACILITACI

- Přizvěte designéra výuky, mentora a průmyslového partnera. Plátno potřebuje všechny tři pohledy.
- Kontrolu souladu proveďte nahlas: přečtěte každý cíl a ukažte na jeho aktivitu a kritérium.
- Program navrhňte až nakonec. Je součtem ostatních bloků, ne výchozím bodem.

- 1 **3.1 Pedagogické principy** 10 min
Tři až čtyři přesvědčení, jak se tu lidé učí. Viditelná v programu, jinak to nejsou principy.
- 2 **3.2 Vzdělávací cíle a výstupy** 15 min
Slovesa: rozpoznat, analyzovat, argumentovat, vytvořit. Tři až pět cílů, každý s místem v hodnocení.
- 3 **3.3 Výukové a učební aktivity** 15 min
Vstup, zadání, pracovní bloky, mentoring, kontrola, pitch, rozbor; v tomto pořadí.
- 4 **3.4 Hodnocení** 15 min
Kdo co hodnotí, podle jakých kritérií, týmově, nebo individuálně. Etika v kritériích.
- 5 **Kontrola souladu** 10 min
Přečtěte si 3.2, 3.3 a 3.4 společně. Každý cíl potřebuje aktivitu a kritérium.
- 6 **3.5 Návrh výzvy** 20 min
Případová studie, firemní scénář nebo vlastní nápad. Jednostránkové zadání s uvedením dotčených lidí.
- 7 **3.6 Složení týmů** 10 min
Velikost, tvorba týmů, oborový mix nebo role.
- 8 **3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI** 10 min
Kdy se každý tým zastaví a provede kontrolu; kdo ji vede; co znamená neúspěch.
- 9 **3.8 Program bootcampu** 20 min
Bloky s minutáží. Chraňte reflexi.
- 10 **3.9 Model mentoringu / facilitace** 10 min
Obcházení týmů, nebo na zavolání; hlavní linie a distribuovaná podpora; etické otázky.
- 11 **3.10 Nástroje, materiály, platformy** 10 min
Plátna, tabule, pravidla používání AI a záznam o něm, referenční materiály.

Vyplněno: mezinárodní online bootcamp

Návrhové plátno pro online bootcamp o dvou půldnech, jak je na workshopu společné tvorby navrhly ACEEU, AI Heroes a EAEEIE.

3.1 Pedagogické principy Projektové učení Interdisciplinární týmová práce Učení na základě scénářů	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy Porozumět etickým omezením Analyzovat vlastní nápad podle nich Vytvořit scénáře; zvážit přínosy a ústupky Vylepšit nápad	3.3 Výukové a učební aktivity Odborný vstup Týmové diskuse Reflexe Koučink / mentoring Pitch	3.4 Hodnocení Hodnotí porota, na úrovni týmů Dokumentovaná prezentace povinná Kritérium: pokrok v chápání etických omezení
3.5 Návrh výzvy Vylepšení nápadu na základě etického hodnocení	3.6 Složení týmů Týmy sestavené samy Interdisciplinární role, ne nutně obory Nejméně 2, doporučené maximum 4–5	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI Zlepšování nových i stávajících nápadů z etického hlediska	3.8 Program bootcampu Přivítání 30 Výzva + odborný vstup Práce 45 + koučink Kontrola 15 Práce 80 Pitche 40, reflexe 30, ocenění
3.9 Model mentoringu / facilitace Konzultační okna v každé fázi Vlastní GPT jako mentor Interní facilitátor		3.10 Nástroje, materiály, platformy Jedno plátno pro každou fázi Zoom, tabule NotebookLM, záznam o použití AI	

Jak číst příklad

Co návrh online bootcampu ukazuje o sladění cílů, aktivit a hodnocení.

3.1 Pedagogické principy	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy	3.3 Výukové a učební aktivity	3.4 Hodnocení
Kontrola souladu			
3.5 Návrh výzvy	3.6 Složení týmů	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI	3.8 Program bootcampu
3.9 Model mentoringu / facilitace		3.10 Nástroje, materiály, platformy	

1

Cíle jsou cesta

Porozumět, analyzovat, vytvořit, zvážit, vylepšit: pět sloves za sebou. Staly se fázemi dne a rámečky na sdílené tabuli. Cíle napsané jako cesta se snáze vyučují i hodnotí.

2

Kritérium odpovídá cíli

Týmy se hodnotí podle pokroku v chápání etických omezení vlastního nápadu, ne podle vybroušenosti. Dokumentovaná prezentace je povinná, ústní volitelná: počítá se uvažování, ne vystoupení.

3

Role nahrazují obory

Online mezinárodní skupina nezaručí sociálního vědce v každém týmu. Přidělení interdisciplinárních rolí udrží princip při životě, když ho složení účastníků nedokáže zajistit.

4

Kontrola rozděluje den

Dva půldny s týdenním odstupem, kontrola odpovědné AI jako spojnice mezi nimi. Týmy odcházejí z prvního dne s diagnostikovaným nápadem a vracejí se, aby ho vylepšily, což je učební cesta zapsaná v kalendáři.

4

KROK 4

Plánování realizace bootcampu

Realizační plátno

Kdo dělá co a dokdy?

Vyplňuje se hned po kroku 3 a aktualizuje každý týden až do dne akce.
Na první vyplnění dvě hodiny.

PLÁTNO

4.1
Před akcí

4.2
Během akce

4.3
Po akci

STAVEBNÍ BLOKY V TOMTO KROKU

4.1

Před akcí

82

4.3

Po akci

86

4.2

Během akce

84

Realizační plátno

Kdo dělá co a dokdy?

4.1 Před akcí <i>Vše před akcí: úkoly, odpovědné osoby, termíny</i>	1
CO KDO DOKDY ZÁVISLOSTI PRIORITYA	
4.2 Během akce <i>Vše v den akce</i>	2
CO KDO DOKDY ZÁVISLOSTI PRIORITYA	
4.3 Po akci <i>Vše poté: hodnocení, návazné kroky, revize</i>	3
CO KDO DOKDY ZÁVISLOSTI PRIORITYA	

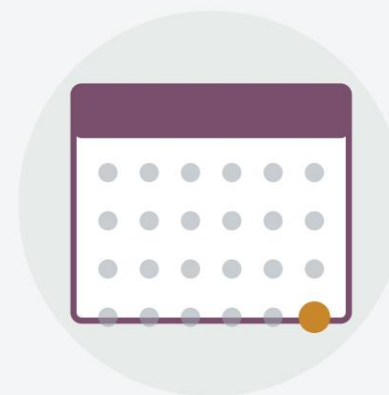
Čísla udávají doporučené pořadí vyplňování.

REALIZAČNÍ PLÁTNO · PŘED AKCÍ

Slovesa, odpovědné osoby, termíny.

Návrhové plátno bootcamp popisuje; toto plátno ho uskutečňuje. „Před akcí“ je nejdelší seznam a ten, který rozhoduje o všem ostatním: partneři instruování, mentoři nalezení, studenti získání do smíšených týmů, místnosti a materiály připraveny. Pilotní bootcampy to plánovaly v týdnech po svém návrhovém workshopu a počítaly zpětně od dne akce.

Každý řádek v tomto bloku má sloveso, jedno jméno a termín a těch několik, které se nesmějí posunout, je označeno. Odpočet v kapitole 3 je šablona; v tomto bloku dostává jména.



SOUVISÍ S

2.5 Nábor

3.8 Program

4.1 Před akcí

4.2 Během akce

Uskutečňuje návrh; nábor (2.5) je jeho největší úkol; předává štafetu harmonogramu v 4.2.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

4.1 Před akcí
4.2 Během akce
4.3 Po akci

Pořádáte více bootcampů? Pořadatelé plánují vlastní akci. Společné úkoly, například evaluační nástroje, plánuje jednou koordinátor.

Návrhové plátno říká, co bootcamp je; toto plátno říká, kdo co udělá a dokdy, aby se uskutečnil. „Před akcí“ je nejdelší seznam a ten, který rozhoduje o všem: nábor, zadání výzev, mentoři, místnosti, materiály.

Úkoly pište jako slovesa s odpovědnou osobou a termínem. „Nábor“ je téma; „Poslat výzvu k přihlášení do všech kurzů třetího ročníku, Anna, do 14. března“ je úkol. Doplňte závislosti tam, kde jeden úkol nemůže začít před dokončením jiného, a označte těch několik kritických.

Odpočet v kapitole 3 je šablonou pro tento blok. Zkopírujte ho, pak smažte, co se vás netýká, a doplňte, co je vaše.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Které úkoly se musí splnit, aby se akce vůbec konala?

Kdo za každý odpovídá a dokdy?

Které úkoly závisí na jiných a které leží na kritické cestě?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Uspořádat návrhový workshop a stanovit datum, místo a platformu (12 týdnů)

Navrhnout zadání výzev s partnery; pozvat mentory a porotu (8 týdnů)

Zahájit nábor; projít registrace a načrtnout týmy (8 až 4 týdny)

Dokončit program, materiály a pravidla používání AI (4 týdny)

Provést instruktáž mentorů a poroty; poslat podklady k přečtení předem (2 týdny)

Potvrdit týmy, nacvičit zahájení, vše vytisknout (1 týden)

REALIZAČNÍ PLÁTNO · BĚHEM AKCE

V den akce **jméno u každého bloku.**

Program říká, co se děje v 10:30; tento blok říká, kdo to zajistí. Kdo zahajuje, kdo představuje zadání výzvy, kdo hlídá čas, kdo vede kontrolu s každým týmem, kdo sesbírá hodnocení, než lidé odejdou, kdo fotografuje pitche.

Naplánujte i neviditelnou práci: sledovat tým, který ztichl, říct expertovi, že jeho dvacet minut vypršelo. Když se den začne posouvat, a to se stane, plán na zdi je to, k čemu se facilitátor vrací.



SOUVISÍ S

3.8 Program

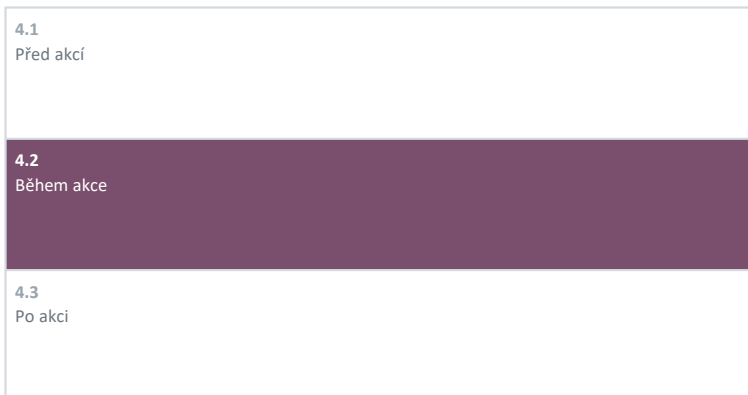
4.1 Před akcí

4.2 Během akce

4.3 Po akci

Program (3.8) s odpovědnými osobami; co se zde sesbírá, vstupuje do hodnocení v 4.3.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ



V den akce je plánem harmonogram se jmény: kdo zahajuje, kdo představuje zadání výzvy, kdo hlídá čas, kdo vede kontrolu, kdo sesbírá hodnocení, kdo fotografuje. Úkol bez jména nikdo neudělá.

Naplánujte i neviditelnou práci. Někdo vítá opozdilce, někdo sleduje tým, který ztichl, někdo říká expertovi, že jeho dvacet minut vypršelo.

Jednu kopii plánu mějte na zdi a jednu v ruce facilitátora. Když se den začne posouvat, a to se stane, plán je to, k čemu se vrátíte.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Kdo co dělá v každém bloku programu?

Co se musí sesbírat během dne, protože potom už to nepůjde?

Kdo má pravomoc změnit plán, když máme zpoždění?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Připravit místnosti a stoly
hodinu předem; otestovat
platformu

Zahájit, představit zadání
výzvy, hlídat čas; jedna
odpovědná osoba na blok

Provést kontrolu odpovědné
AI s každým týmem

Sesbírat hodnocení, než lidé
odejdou

Fotografie, výstupy a citáty
pro stránku s příběhem

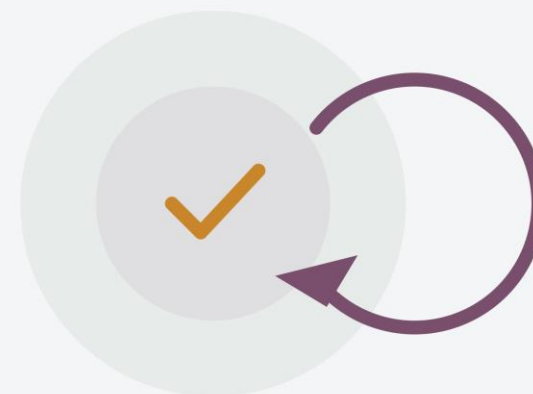
Jmenovitě určená osoba
sleduje týmy, které ztichly

REALIZAČNÍ PLÁTNO · PO AKCI

Akce končí, až **jsou návazné kroky hotové.**

Poděkování a osvědčení, výstupy zpět partnerům, dotazník vyhodnocený podle kritérií úspěchu, rozbor s mentory, tři sepsané poznatky, zrevidovaná plátna: to vše naplánujte s termíny před bootcampem, protože potom převezme vládu další semestr.

V sérii Ethical Engineer nesl tento blok i úkol, který umožnil vznik tohoto průvodce: revizi společné metody po každé akci. Uzavírá smyčku, kterou čtyři plátna popisují.



SOUVISÍ S

1.3 Úspěch

2.8 Příležitosti

4.2 Během akce

4.3 Po akci

Měří podle 1.3; mění příležitosti z 2.8 v návazné kroky; využívá, co se sesbíralo v 4.2.

UMÍSTĚNÍ NA PLÁTNĚ

4.1 Před akcí
4.2 Během akce
4.3 Po akci

Pořádáte více bootcampů? Revize společného průvodce po každém bootcampu je úkol série; místní návaznost řeší pořadatel.

Akce končí, až jsou návazné kroky hotové, ne když je místnost prázdná. Poděkujte lidem jmenovitě, rozešlete osvědčení, sdílejte fotografie a výstupy a řekněte účastníkům, co se stane s nápady.

Vyhodnoťte, dokud jsou vzpomínky čerstvé: výsledky dotazníku, rozbor s mentory a partnery do týdne, tři poznatky, které byste předali dál. Pak vraťte plátna na stůl a zrevidujte je.

Návazné kroky plánujte před akcí, ne po ní. Termíny rozboru a revizního workshopu patří do tohoto bloku už ve fázi návrhu, jinak se odsunou.

NÁVODNÉ OTÁZKY

Co dostanou účastníci, mentoři a partneři a kdy?

Kdy vyhodnocujeme a kdo čte výsledky?

Kdy se plátna zrevidují a kdo odpovídá za další bootcamp?

PŘÍKLADY Z BOOTCAMPŮ ETHICAL ENGINEER

Poděkování a osvědčení do jednoho týdne

Analýza dotazníku a rozbor s mentory do dvou týdnů

Návazné kroky pro nejlepší nápady s partnery

Tři poznatky sepsané pro stránku s příběhem

Revizní workshop: plátna aktualizovaná pro další bootcamp

Zpráva pro fakultu a poskytovatele financí

Plán je seznam jmen a termínů.

Realizační plátno se vyplňuje hned po návrhu a aktualizuje se každý týden až do dne akce.

Přidělte

Určete termín

Sledujte

Jak vyplnit Realizační plátno

Projděte bloky po pořadí. Pište na lepicí lístky, jednu myšlenku na lístek, abyste je mohli přesouvat a přeskupovat.

4.1 Před akcí	1
4.2 Během akce	2
4.3 Po akci	3

1

4.1 Před akcí

60 min

Zkopírujte odpočet, pak doplňte odpovědné osoby, termíny a závislosti. Označte kritickou cestu.

2

4.2 Během akce

30 min

Harmonogram se jménem u každého bloku, včetně neviditelné práce.

3

4.3 Po akci

20 min

Poděkování, osvědčení, hodnocení, rozbor, revizní workshop; s termíny už teď.

HOTOVO, KDYŽ

☐

Každý úkol má jednu odpovědnou osobu a termín.

☐

Kritická cesta je označena a má rezervu.

☐

Termíny rozboru a revize jsou v kalendáři.

TIPY PRO FACILITACI

- Plátno vyplňte hned po kroku 3, dokud je návrh čerstvý, a týdně ho aktualizujte.
- Jedna odpovědná osoba na úkol. Dvě jsou žádná.
- Sloupec priority vyplňujte poctivě: když je vysoké všechno, není nic.

Vyplněno: jednodenní bootcamp v kampusu

Vypracovaný příklad Realizačního plátna, založený na nastavení jednoho pilotního bootcampu a na odpočtu z kapitoly 3.

4.1 Před akcí				
CO	KDO	DOKDY	ZÁVISLOSTI	PRIORITA
Návrhový workshop: vyplnit plátna 1 až 3	Vedoucí pořadatel	T–12 týdnů	Rámcové plátno odsouhlaseno	Vysoká
Stanovit datum a místnosti; potvrdit průmyslového partnera	Vedoucí pořadatel	T–12 týdnů	Návrhový workshop	Vysoká
Navrhnout zadání výzev s partnery	Styčná osoba pro partnery	T–8 týdnů	Partner potvrzen	Vysoká
Pozvat mentory a porotu; zahájit nábor	Koordinátor	T–8 týdnů	Zadání výzev sepsána	Vysoká
Dokončit program, materiály, pravidla používání AI	Designér výuky	T–4 týdny	Registrace zkontrolovány	Střední
Provést instruktáž mentorů a poroty; rozeslat podklady k přečtení; vytisknout	Koordinátor	T–2 až T–1 týden	Materiály dokončeny	Střední
4.2 Během akce				
CO	KDO	DOKDY	ZÁVISLOSTI	PRIORITA
Připravit místnosti, otestovat wifi a platformu	Studentský organizátor	Den akce, 09:00		Vysoká
Přivítání, zadání výzvy, hlídání času	Facilitátor	Den akce, 10:00		Vysoká
Kontrola odpovědné AI s každým týmem	Mentoři	Den akce, 13:00	První pracovní blok	Vysoká
Sesbírat hodnocení; fotografie a citáty	Koordinátor	Den akce, 15:30		Střední
4.3 Po akci				
CO	KDO	DOKDY	ZÁVISLOSTI	PRIORITA
Poděkování, osvědčení, fotografie	Koordinátor	T+1 týden	Hodnocení sesbírání	Střední
Analýza dotazníku a rozbor s mentory	Vedoucí pořadatel	T+2 týdny		Vysoká
Tři poznatky; zrevidovat plátna	Vedoucí pořadatel	T+4 týdny	Rozbor	Vysoká

Jak číst příklad

Co ukazuje vyplněné Realizační plátno a kde plány obvykle selhávají.

4.1 Před akcí	2
4.2 Během akce	3
4.3 Po akci	4

1 Termíny se počítají zpětně

Každý úkol před akcí má termín vztažený ke dni akce: T minus dvanáct týdnů, T minus čtyři. Plán tak zůstává platný, i když se datum posune, a odpočet lze znovu použít pro další bootcamp.

2 Závislosti ukazují kritickou cestu

Zadání potřebují potvrzeného partnera; nábor potřebuje zadání, aby měl co slíbit; program potřebuje registrace, aby šlo určit velikost týmů. Tři řádky s vysokou prioritou nahoře jsou ty, které se nesmějí zpozdít.

3 Den akce má odpovědné osoby, ne jen časy

U přípravy, přivítání, kontroly i hodnocení je uvedeno jedno jméno. Kontrola má vysokou prioritu, protože je to ten blok, který dělá z bootcampu akci o etice, a ne hackathon.

4 Fáze po akci se plánuje předem

Rozbor a revize mají termín ještě předtím, než bootcamp proběhne. Plány, které nechají fázi po akci otevřenou, o ni přijdou – pohlíjí ji další semestr.

3

KAPITOLA 3

Použití metodiky

Od pláten k bootcampu: dvanáct týdnů předtím, samotný den a čtyři týdny poté.

V TÉTO KAPITOLE

Před, během, po

Před bootcampem

93

Během bootcampu

98

94

Po bootcampu

102



Před, během, po

Plátna vám říkají, o čem rozhodnout. Tato kapitola je o tom, jak to udělat: týdny před akcí, samotný den a co následuje potom.

O úspěchu či neúspěchu bootcampu se rozhoduje v týdnech před ním. Je třeba s partnery připravit zadání výzev, najít a připravit mentory, získat studenty do týmů, které skutečně propojují různé obory. Odpočet na další stránce to vše staví na jednu časovou osu.

V den akce záleží víc na průběhu než na programu. Každý bootcamp Ethical Engineer prochází stejnými devíti bloky a kontrola odpovědné AI v polovině dne z něj dělá akci o etice, a ne hackathon ve stylu „postavte cokoli“.

Potom přichází část, kterou většina akcí vynechá: hodnocení, uznání a poctivá revize pláten, než na nich začne stavět další bootcamp.



Před akcí

Dvanáct týdnů příprav na jedné časové ose, od návrhového workshopu po samotný den.



Během akce

Devět bloků, čtyři role, jeden kontrolní bod. Co v každém z nich dělá facilitátor, mentoři, experti a porota.

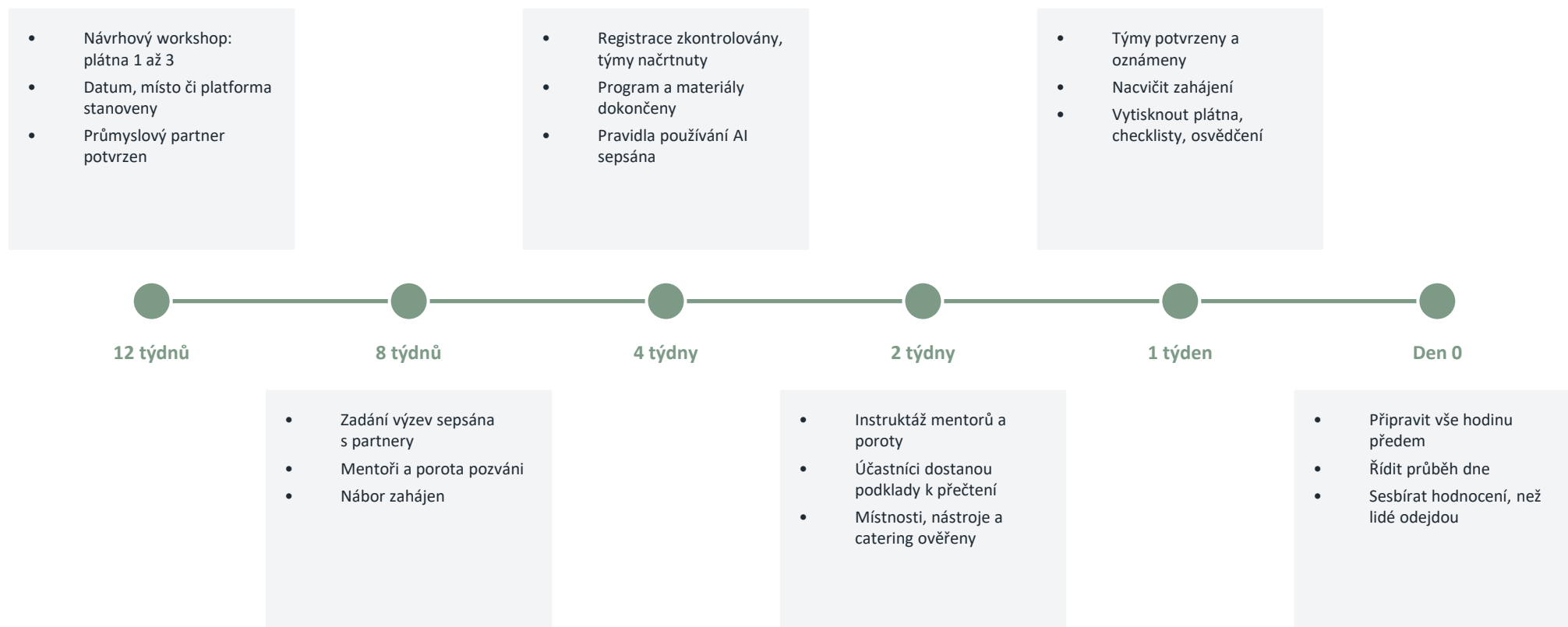


Po akci

Vyhodnotit, ocenit, zrevidovat. Přenést poznatky zpět do pláten pro další kolo.

Před bootcampem: odpočet

Co musí proběhnout a kdy, počítáno zpětně od samotného dne. Dvanáct týdnů je pohodlných; osm je minimum, které bychom doporučili.



Nábor účastníků a tvorba týmů

Dva úkoly, které rozhodují o tom, zda bude sál plný a zda budou týmy stát za to.

Získávejte účastníky přes lidi. Vyučující, který bootcamp oznámí ve svém kurzu, s datem a důvodem, zaplní víc míst než jakýkoli plakát. Oslovte tři vyučující na třech fakultách a požádejte studentský spolek, aby přivedl tým. Ke každému oznámení připojte odkaz a uzávěrku.

Od osmi týdnů před akcí sledujte čísla každý týden. Pokud registrace zaostávají, jednejte čtyři týdny předem, ne jeden: druhé oznámení, osobní e-mail studentům, kteří otevřeli odkaz, partnerská firma, která pozve své stážisty.

Pokud můžete, sestavte týmy před akcí z individuálních přihlášek roztríděných podle oborů. Pokud se týmy tvoří v den akce, nejprve udělejte warm-up, který lidi promíchá, a pak je nechte vybrat. V obou případech usilujte o čtyři až pět lidí na tým a alespoň dva obory, nebo přiďte role, které vynutí druhou perspektivu.



Oznamujte přes vyučující

Tři fakulty, tři kurzy, jeden studentský spolek. Odkaz a uzávěrka v každém oznámení.



Sledujte týdně

Registrace oproti cíli od osmi týdnů před akcí. Zasáhněte čtyři týdny předem, ne jeden.



Míchejte záměrně

Přihlášky roztrďte podle oborů; čtyři až pět na tým; karty rolí tam, kde chybí oborový mix.

Instruktaž partnerů, mentorů a poroty

Tři skupiny lidí, díky nimž se bootcamp uskuteční, a co každá z nich před akcí potřebuje od vás.

Partneři přinášejí výzvu. Sejděte se s nimi osm týdnů předem, dohodněte zadání na jedné stránce (kontext, systém, dotčení lidé, co má tým odevzdat) a požádejte je, aby pojmenovali etické napětí, které v něm vidí. Pokud to nedokážou, zadání není hotové. Pozvěte je na pitch a do poroty; řekněte jim, co dostanou zpět: nápady, zprávu, studenty, kteří znají jejich firmu.

Na mentorech den stojí. Instruuje je dva týdny předem: program, jejich role v každém bloku, model mentoringu (obcházení týmů, nebo na zavolání) a Etický diagnostický checklist, který při kontrole projdou s každým týmem. Dohodněte, kdo odpovídá na otázky k odpovědné AI a kdo na technické.

Porota hodnotí. Týden předem jí pošlete kritéria a hodnoticí list, připomeňte, že etické uvažování má v hodnocení váhu, a požádejte každého porotce, aby si připravil jednu otázku z checklistu.



Partneři, 8 týdnů předem

Jednostránkové zadání, pojmenované etické napětí, místo v porotě, příslib toho, co dostanou zpět.



Mentori, 2 týdny předem

Program, role v každém bloku, model mentoringu, checklist, kdo odpovídá na co.



Porota, 1 týden předem

Kritéria a hodnoticí list, etika s váhou v hodnocení, jedna otázka z checklistu na porotce.

Pravidla používání AI

Šest pravidel, která sepíšete a přečtete nahlas na začátku dne. Dělají z používání nástrojů AI součást výuky etiky, a ne hrozbu pro ni.



AI je povolena pro přípravu a řešení

Shrnutí zadání, průzkum oblasti, načrtnutí možností. Řekněte to výslovně; zákaz nelze vymáhat a nic nenaučí.



Tým musí umět vysvětlit každý argument

Cokoli, co tým nedokáže při kontrole nebo pitchu obhájit vlastními slovy, se nepočítá. Mentoři a porota se mohou ptát.



Každý tým vede záznam o použití AI

Jaký nástroj, k čemu a co tým změnil. Šablona je v sadě nástrojů. Odevzdává se spolu s pitchem.



Žádná osobní ani důvěrná data do nástrojů

Materiály partnera zůstávají u týmu. Pokud zadání obsahuje reálná data, řekněte, co se smí a nesmí nahrát.



Za zkrácení a chyby odpovídá tým

Výstup je návrh, ne odpověď. Jeho ověření podle Etického diagnostického checklistu je součástí práce.



Bootcamp deklaruje vlastní nástroje AI

Pokud poskytujete vlastní GPT nebo řešeršního asistenta, řekněte, na čem byl trénován a k čemu slouží. Praktikujte, co učíte.

KDY POUŽÍT

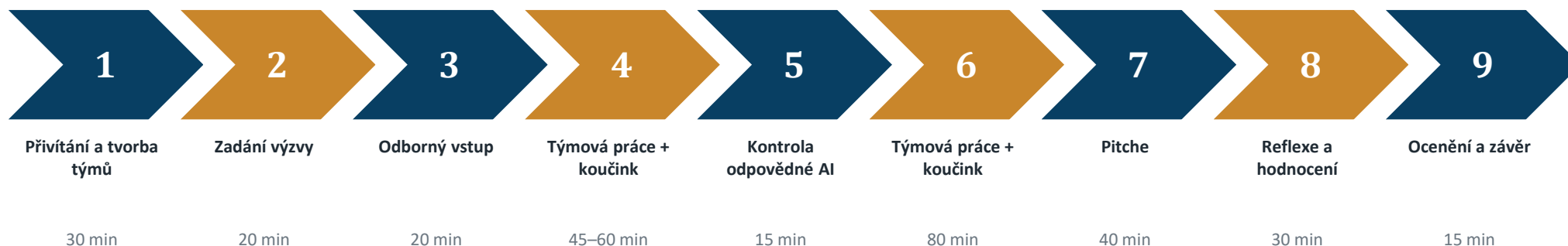
Přečtěte nahlas při přivítání, vytiskněte na každý stůl a odkazujte na ně při kontrole.

První pravidlo přizpůsobte výzvě: zadání s reálnými daty může vyžadovat přísnější hranici.

Online bootcamp použil vlastní GPT jako mentora první linie; pravidla pro něj platila stejná.

Průběh bootcampu v kostce

Devět bloků společných všem bootcampům Ethical Engineer, ať probíhají v jednom dni v kampusu, nebo ve dvou půldnech online.



Držte etiku v centru pozornosti

Povinná kontrola leží mezi dvěma bloky týmové práce. Týmy s mentorem projdou svůj nápad podle Etického diagnostického checklistu, než mohou pokračovat ve vývoji.

Prezenčně: jeden den

10:00–16:00 funguje s krátkým obědem. Odborný vstup zařadíte před první blok týmové práce, aby týmy začínaly se slovníkem a reálným příkladem.

Online: dva půldny

Rozdělte po kontrole. Týmy si vedou vlastní list plátna pro každou fázi a dostanou konzultační okna s mentorem. Pitche a ocenění druhý den, 11:00–16:00.

Role v akci

Kdo co dělá v jednotlivých blocích dne. Jeden člověk může zastávat dvě role; žádná role nesmí zůstat neobsazená.

BLOK	FACILITÁTOR	MENTOŘI	EXPERTI A PARTNEŘI	POROTA
Přivítání a tvorba týmů	Zahajuje, stanoví pravidla včetně pravidel používání AI, vede warm-up	Seznámí se se svými týmy, naučí se jména	Představení, každý jednou větou	Nepřítomna
Zadání výzvy	Hlídá čas	Poslouchají; všímají si, kde by se týmy mohly zaseknout	Představí zadání a etické napětí, které v něm vidí	Nepřítomna
Odborný vstup	Hlídá čas, sbírá otázky	Poslouchají	Dvacet minut, jeden reálný příklad, pak zůstanou	Nepřítomna
Týmová práce 1	Sleduje sál, všímá si tichých týmů	Obcházejí týmy, nebo jsou na zavolání; obsah i proces	K dispozici pro oborové otázky	Nepřítomna
Kontrola	Vyhlásí ji, drží se patnácti minut	Projdou checklist s každým týmem a podepíší ho	Mohou se ke kontrole týmu připojit	Nepřítomna
Týmová práce 2	Upozorní třicet a deset minut před koncem	Na zavolání; tlačí týmy k výstupu	K dispozici	Přijde, přečte si kritéria
Pitche	Moderuje, sedm plus tři minuty	Nezasahují	Kladou otázky	Boduje do hodnoticího listu
Reflexe a hodnocení	Vede rozbor, rozdá dotazník	Účastní se rozboru	Každý sdělí jeden postřeh	Radí se
Ocenění a závěr	Zakončuje, řekne, co bude dál	Poděkují svým týmům	Předají ceny	Vyhlásí výsledky, zdůvodní rozhodnutí

Jak udržet etiku v centru pozornosti

Jak v den akce probíhá kontrolní bod odpovědné AI a co dělat, když jím tým neprojde.

Při kontrole se každý tým na patnáct minut sejde s mentorem, se svým aktuálním nápadem a Etickým diagnostickým checklistem. Mentor položí sedm otázek; tým odpovídá s ohledem na svůj vlastní nápad, ne obecně. Kde odpověď chybí, tým zapíše mezeru do listu. Mentor list podepíše a na pitch smí tým jen s podepsaným listem.

Neprojit kontrolou je normální a užitečné. Tým, který nedokáže říct, komu by jeho systém mohl ublížit, právě našel svůj nejdůležitější úkol pro druhý pracovní blok. Úkolem mentora není dodat odpověď, ale zajistit, aby byla otázka brána vážně.

Porota uzavírá kruh. Každý porotce položí při pitchi alespoň jednu otázku z checklistu a hodnotící list dává etickému uvažování váhu. Týmy, které braly kontrolu jako formalitu, to zjistí v poslední hodině dne – pozdě, ale ne příliš pozdě pro další bootcamp.



List s checklistem

Sedm otázek, jedna stránka na tým, podpis mentora. V sadě nástrojů.



Patnáct minut

Dost na to, aby se mezera našla; příliš málo na to, aby se tam vyřešila. Na řešení je druhý blok.



Porota se ptá

Jedna otázka z checklistu na porotce při pitchi. Etika je součástí bodování, ne vedle něj.

Prezenčně a online: co se mění

Stejných osm bloků, jiné zvyklosti. Co se partneři naučili ze dvou pilotních formátů.

PREZENČNĚ, JEDEN DEN

ONLINE, DVA PŮLDNY

Délka	10:00–16:00 s krátkou pauzou na oběd; energie klesá po 90 minutách, proto lidi rozhýbejte	Dvě setkání 11:00–16:00 s týdenním odstupem; týmy pracují i mezi setkáními
Tvorba týmů	Warm-up v místnosti, poté vlastní výběr týmu nebo přiřazení podle oboru	Týmy sestavené samy před prvním dnem; volitelná hodina na nápady a tvorbu týmů
Materiály	Vytištěná plátna na stěně, lepicí lístky, fixy, jeden stůl na tým	Jedna sdílená tabule, jeden rámeček na tým a na fázi; pracovní list na každou fázi
Mentoring	Mentoři obcházejí týmy; tichý stůl je vidět na první pohled	Konzultační okna pro každý tým; facilitátor hlídá breakout místnosti; vlastní GPT na první otázky
Kontrola	Mentor si na patnáct minut sedne k týmu	Povinná patnáctiminutová kontrola v breakout místnosti týmu na konci prvního dne
Pitche	Sedm minut plus tři, před všemi	Pitche v paralelních místnostech, nové nápady a zavedené týmy zvlášť; nahrávání volitelné
Hodnocení	Online dotazník, než lidé odejdou z místnosti	Online dotazník v posledních třiceti minutách, před oceněním, dokud jsou všichni ještě připojeni
Rizika	Neúčast přihlášených, předčasné odchody týmů, příliš malá místnost	Technické problémy, únava z kamery, férovost mezi nováčky a stávajícími týmy

Sběr podkladů v den akce

Co sbírat, dokud se to děje, protože dodatečně to sesbírat nelze.

Stránka s příběhem vašeho bootcampu, zpráva pro fakultu i čísla pro poskytovatele financí závisejí na věcech, které existují jen v den akce: vyplněná plátna, checklisty, pitchy, tváře, věty, které lidé řeknou při rozboru.

Pověřte tím jednoho člověka a dejte mu seznam. Fotografie každého týmu při práci a při pitchi, vyplněná plátna a pracovní listy, podepsané checklisty, záznamy o použití AI, hodnoticí listy, tři doslovně zapsané citáty se souhlasem mluvčího a dotazník, než kdokoli odejde.

O souhlas požádejte při přivítání, jednou větou, s možností fotografování odmítnout. Vše uložte do jedné složky ještě týž večer; za týden bude polovina pryč.



Fotografie

Každý tým při práci a při pitchi; stěna s plátny; porota. Souhlas při přivítání.



Artefakty

Plátna, pracovní listy, podepsané checklisty, záznamy o použití AI, hodnoticí listy, prezentace z pitchů.



Hlasy

Tři doslovně zapsané citáty; dotazník, než se místnost vyprázdní.

Hodnocení a zpětná vazba

Co měřit, koho se ptát a jak číst odpovědi podle kritérií úspěchu z kroku 1.

Hodnoťte podle kritérií, která jste napsali v bloku 1.3, ne podle obecné škály spokojenosti. Šablony dotazníků v sadě nástrojů pokrývají indikátory, které projekt Ethical Engineer vykazuje: nové znalosti o AI, lepší kritické myšlení, relevanci eticky používané AI pro inženýrství, ochotu doporučit, záměr využívat více zdrojů.

Ptejte se tří skupin: účastníků na konci dne, mentorů a partnerů při rozboru do týdne a sebe samých v krátké písemné reflexi. Čtete je vedle sebe; zajímavá zjištění jsou tam, kde se rozcházejí.

Zapište tři poznatky a nic víc. Dlouhé hodnoticí zprávy nikdo nečte; tři věty na stránce s příběhem ano, a právě ty další pořadatel potřebuje.



Účastníci, v den akce

Dotazník ze sady nástrojů: znalosti, kritické myšlení, relevance, doporučení, záměr.



Mentoři a partneři, do týdne

Hodinový rozbor výzvy, týmů, kontroly a pitchu.



Tři poznatky

Sepíše je vedoucí pořadatel, opatří datem, dá na stránku s příběhem a přinese na revizní workshop.

Uznání a návazné kroky

Týden poté: co dostanou účastníci, mentoři a partneři a co se stane s nápady.

Do týdne dostane každý, kdo se zúčastnil, něco jmenovitě: účastníci osvědčení o účasti nebo o kompetenci a fotografie, mentoři a porotci poděkování, ve kterém stojí, co jejich příspěvek změnilo, partneři výstupy týmů, které pracovaly na jejich výzvě, a pozvánku do dalšího kola.

Rozhodněte ještě před akcí, co se stane s nejlepšími nápady. Navazující schůzka s partnerem, místo v podnikatelském programu, místo v projektu v rámci kurzu: konkrétní další krok má větší hodnotu než jakákoli cena.

Pokud se bootcamp započítává do kurzu, dořešte kredity hned: individuální reflexe, známka, záznam ve výpisu studijních výsledků. Studenti si pamatují, jestli se to počítalo.



Osvědčení

O účasti nebo o kompetenci, jmenovitě, do týdne. Šablona je v sadě nástrojů.



Další kroky pro nápady

Schůzka s partnerem, program, projekt v rámci kurzu. Dohodnuto před akcí, oznámeno při ocenění.



Kredity

Reflexe, známka, výpis studijních výsledků. Dotáhněte to do konce během semestru.

Reflexe a revize

Plátna zpátky na stůl: krok, který z jednoho bootcampu dělá program.

Čtyři týdny po bootcampu se pořadatelský tým s výsledky dotazníků, poznámkami z rozboru a třemi poznatky v ruce sejde na dvě hodiny se čtyřmi plátny na stěně. Každý lepicí lístek čeká jeden ze tří osudů: zůstane, změní se, nebo zmizí.

Většina změn připadá na Návrhové plátno: příliš široká výzva, kontrola, která přišla příliš pozdě, model mentoringu, při kterém týmy čekaly. Některé připadají na Plátno nastavení: termín, který se střetl se zkouškami, náborový kanál, který nezafungoval. Jen velmi málo by jich mělo připadnout na Rámcové plátno, a pokud ano, řekněte to ostatním pořadatelům.

Zrevidovaná plátna jsou výchozím bodem dalšího bootcampu. Revizi opatřete datem, staré lístky uchovejte na fotografii a plátna předejte tomu, kdo povede další bootcamp.



Čtyři týdny poté

Dvě hodiny, pořadatelský tým, čtyři plátna, podklady z akce.



Zůstane, změní se, zmizí

O každém lístku se rozhodne. Většina změn je na Návrhovém plátně; změny rámce se sdílejí se všemi pořadateli.



Datujte a předejte

Starou verzi vyfoťte, novou opatřete datem a předejte dalšímu pořadateli.

Ukotvení a udržení

Jak se bootcamp stane součástí kurikula a jak přežije lidi, kteří ho založili.

Bootcamp, který proběhne jednou, je akce; ten, který se koná každý rok, je kurz. Rozdíl vzniká na třech místech: v kurikulu, kde je bootcamp zapsán v popisu modulu s kredity a hodnocením; v partnerstvích, kde firmy vědí, že každé jaro budou požádány o výzvu; a v týmu, kde jsou role zdokumentované tak dobře, aby je mohl převzít někdo nový.

Použijte plátna jako dokumentaci. Vyplněná sada čtyř pláten, stránka s příběhem a sada nástrojů jsou vše, co nástupce potřebuje. Přidejte jména partnerů a mentorů, kteří řekli, že se vrátí.

Vyprávějte příběh i mimo fakultu. Stránka na webu, vystoupení na setkání sítě, řádek ve výroční zprávě: bootcamp je také způsob, jak instituce ukazuje, jaké by podle ní inženýrské vzdělávání mělo být.



V kurikulu

Popis modulu s kredity, hodnocením a pevným místem v roce.



S partnery

Firmy, které každý rok očekávají oslovení; porota, která se vrací.



Pro nástupce

Čtyři plátna, stránka s příběhem a sada nástrojů, včetně jmen.

Čtyři týdny poté: checklist

Čas začíná běžet večer v den bootcampu. Vše na tomto seznamu má termín v bloku 4.3 vašeho Realizačního plátna.



Poděkování a osvědčení, 1. týden

Jmenovitě účastníkům, mentorům, porotcům a partnerům. Fotografie přiložené, souhlas respektován.



Výstupy partnerům, 1. týden

Dokumentované prezentace a záznamy o použití AI týmů, které pracovaly na jejich výzvě; pozvánka do dalšího kola.



Analýza dotazníků, 2. týden

Dotazníky účastníků a vyučujících vyhodnocené podle kritérií úspěchu v bloku 1.3. Čísla a citáty.



Rozbor s mentory a partnery, 2. týden

Jedna hodina: výzva, týmy, kontrola, pitch. Co vás překvapilo.



Tři poznatky, 3. týden

Sepíše vedoucí pořadatel, s datem, na stránku s příběhem. Tři věty, ne zpráva.



Revizní workshop, 4. týden

Dvě hodiny, čtyři plátna na stěně: každý lístek zůstane, změní se, nebo zmizí. Nejdřív vyfoťte starou verzi.



Zpráva a předání, 6. týden

Fakultě a poskytovateli financí; zrevidovaná plátna a stránka s příběhem tomu, kdo povede další bootcamp.

KDY POUŽÍT

Seznam je fáze „po akci“ z Realizačního plátna ve formě checklistu.

V sérii přidá koordinátor jednu položku: poslat zrevidovaná plátna a poznatky ostatním pořadatelům před jejich bootcampem.

4

KAPITOLA 4

Sada nástrojů

Vše k vytištění, zkopírování nebo úpravě: plátna, programy, checklisty, šablony a dotazníky.

V TÉTO KAPITOLE

Co obsahuje sada nástrojů

117

Prázdná plátna

118

Vzorové programy

122

Checklist a záznam o použití AI

124

Zadání, karta scénáře, listy poroty a vzájemného hodnocení

126

Hodnoticí dotazníky

130

Slovníček a literatura

132



Co obsahuje sada nástrojů

Vše v této kapitole je určeno k tisku, kopírování nebo úpravě. Nic z toho nepotřebuje zbytek průvodce, aby bylo užitečné.

Nejprve plátna, prázdná a ve velikosti, která funguje na stěně. Pak materiál pro den akce: vzorové programy pro jednodenní formát a formát dvou půldnů, Etický diagnostický checklist, záznam o použití AI, který si vede každý tým, zadání výzvy a karta scénáře pro partnery, hodnoticí list poroty a vzájemné hodnocení.

Hodnoticí dotazníky odpovídají indikátorům, které projekt Ethical Engineer vykazuje, takže pořadatel, který je použije, může své výsledky porovnat se třemi pilotními bootcampy.

Průvodce uzavírá slovníček a literatura. Vše zde je zveřejněno pod stejnou otevřenou licencí jako průvodce samotný; volně upravujte a uveďte projekt jako zdroj.



Plátna

Všechna čtyři plátna, prázdná, pro tisk na A3 nebo A0, plus šablona online tabule na webu projektu.



Šablony

Programy, checklist, záznam o použití AI, zadání výzvy, karta scénáře, hodnoticí list poroty, vzájemné hodnocení.



Dotazníky a literatura

Dotazníky pro účastníky a vyučující sladěné s indikátory projektu; slovníček; literatura.

Rámcové plátno

Vytiskněte na A3 nebo větší. Používejte lepicí lístky; jedna myšlenka na lístek.

1.1 Co je dané? <i>Omezení od poskytovatele financí, projektu, kurikula, fakulty, kalendáře</i>	1.2 Náš cíl <i>Proč to pořádáme; co má být poté jinak</i>	1.4 Základní principy návrhu <i>Co zůstává pevné bez ohledu na kontext</i>
	1.3 Co je pro nás úspěch? <i>Jak to poznáme: signály a čísla</i>	1.5 Otevřené volby návrhu <i>Co se může lišit; rozhodne se v krocích 2 a 3</i>

Plátno nastavení

Vytiskněte na A3 nebo větší. Používejte lepicí lístky; jedna myšlenka na lístek.

2.1 Cíl bootcampu <i>Čeho má tento konkrétní bootcamp dosáhnout</i>	2.2 Délka a načasování <i>Jak dlouho, kdy v roce, jeden den nebo více</i>	2.3 Místo <i>Kampus, firma, online: kde se koná</i>
2.4 Profil účastníků a vstupní úroveň <i>Kdo se účastní: úroveň, obory, jazyk</i>	2.5 Motivace a nábor <i>Proč přijdou a jak je najdete</i>	2.6 Klíčové aktéři a podpora <i>Fakulta, organizátoři, mentoři, firmy, asociace</i>
2.7 Dostupné zdroje <i>Místnosti, platformy, rozpočet, catering, síť</i>	2.8 Příležitosti <i>Co by tento bootcamp mohl otevřít</i>	2.9 Rizika / omezení <i>Co se může pokazit, co vás omezuje</i>

Návrhové plátno

Vytiskněte na A3 nebo větší. Používejte lepicí lístky; jedna myšlenka na lístek.

3.1 Pedagogické principy <i>Jak se zde lidé učí</i>	3.2 Vzdělávací cíle a výstupy <i>Co účastníci dokážou poté</i>	3.3 Výukové a učební aktivity <i>Co se děje a v jakém pořadí</i>	3.4 Hodnocení <i>Kdo hodnotí, podle jakých kritérií, tým nebo jednotlivce</i>
KONTROLA SOULADU · ladí cíle, aktivity a hodnocení dohromady?			
3.5 Návrh výzvy <i>Na jaké výzvě týmy pracují</i>	3.6 Složení týmů <i>Přihlášení, velikost, oborový mix, role</i>	3.7 Kontrolní bod: odpovědná AI <i>Je odpovědná AI skutečně zabudována? Zkontrolujte a upravte</i>	3.8 Program bootcampu <i>Program blok po bloku</i>
3.9 Model mentoringu / facilitace <i>Kdo koho podporuje, kdy a jak</i>		3.10 Nástroje, materiály, platformy <i>Spolupráce, nástroje AI, šablony, plátna</i>	

Realizační plátno

Vytiskněte na A3 nebo větší. Používejte lepicí lístky; jedna myšlenka na lístek.

4.1

Před akcí

Vše před akcí: úkoly, odpovědné osoby, termíny

CO KDO DOKDY ZÁVISLOSTI PRIORITYA

4.2

Během akce

Vše v den akce

CO KDO DOKDY ZÁVISLOSTI PRIORITYA

4.3

Po akci

Vše poté: hodnocení, návazné kroky, revize

CO KDO DOKDY ZÁVISLOSTI PRIORITYA

Vzorový program: jeden den v kampusu

Šest hodin s krátkým obědem. Pracovní bloky přizpůsobte své výzvě; kontrolu a reflexi zachovejte.

ČAS	BLOK	CO SE DĚJE	KDO VEDE
09:00	Příprava	Místnosti, stoly, plátna na stěně, otestovaná wifi a projektor, káva	Studentští organizátoři
10:00	Přivítání a tvorba týmů	Pravidla včetně pravidel používání AI, warm-up, tvorba týmů, elevator pitch každého týmu	Facilitátor
10:30	Zadání výzvy	Partneři představí zadání a etické napětí, které vidí; otázky	Partneři, facilitátor
10:50	Odborný vstup	Jeden skutečný příklad systému AI a jeho důsledků; pojmy pro celý den	Expert
11:10	Týmová práce 1	Pochopit výzvu, zmapovat, koho se týká, první nápad; mentoři obcházejí týmy	Týmy, mentoři
12:10	Oběd	Třicet minut; mentoři jedí se svými týmy	Všichni
12:40	Kontrola odpovědné AI	Patnáct minut na tým s mentorem nad Etickým diagnostickým checklistem; podepsaný list	Mentoři
13:00	Týmová práce 2	Vylepšit nápad a zacetit mezery; připravit dokumentovanou prezentaci; upozornění 30 a 10 minut před koncem	Týmy, mentoři na zavolání
14:20	Pitche	Sedm minut plus tři minuty otázek na tým; porota boduje do hodnoticího listu	Porota, facilitátor
15:10	Reflexe a hodnocení	Rozbor v místnosti; dotazník pro účastníky vyplněný, než kdokoli odejde	Facilitátor
15:40	Ocenění a závěr	Porota vysvětlí své rozhodnutí; ceny; co bude s nápady dál	Porota, vedoucí pořadatel

Vzorový program: dva půldny online

Dvě pětihodinová setkání s odstupem jednoho týdne, podle vzoru online mezinárodního bootcampu. První den uzavírá kontrola; týmy mezitím pracují.

ČAS	PRVNÍ DEN	DRUHÝ DEN
10:00	Volitelná hodina: tvorba nápadů a týmů pro nováčky	Otevření místností; týmy se hlásí u svého facilitátora
11:00	Přivítání, pravidla včetně pravidel používání AI, prezence týmů (30 min)	Rekapitulace a druhý vstup k výzvě: co se od prvního dne změnilo (20 min)
11:30	Zadání výzvy a odborný vstup (30 min)	Samostatná práce týmů s konzultačními okny (80 min)
12:00	Samostatná práce týmů s interním a projektovým koučkem (45 min)	
12:45	Přestávka (15 min)	Přestávka (15 min)
13:00	Pokračování samostatné práce týmů; vlastní GPT k dispozici jako mentor první linie (60 min)	Pitche v paralelních místnostech: nové nápady a zavedené týmy zvlášť (40 min)
14:00	Povinná kontrola odpovědné AI každého týmu v jeho breakout místnosti (15 min)	Reflexe a hodnocení bootcampu; vyplnění dotazníku (30 min)
14:30	Zadání domácího úkolu: co si připravit na druhý den (15 min)	Ocenění a závěr (30 min)
15:00	Otevřená konzultační okna do 16:00	Otevřené navazující rozhovory s partnery do 16:00

Etický diagnostický checklist

Sedm otázek, na které každý tým odpoví o vlastním nápadu, než smí pokračovat v jeho rozvíjení.

☐

Komu to prospívá, komu může uškodit?

Pojmenujte skupiny na obou stranách. Pokud nedokážete jmenovat nikoho, komu by to mohlo uškodit, podívejte se znovu.

☐

Jak se nakládá se soukromím a daty?

Co se shromažďuje, kam data putují, kdo je může vidět, jak dlouho se uchovávají.

☐

Zahrnují data všechny?

Menšinové jazyky, věkové skupiny, schopnosti, regiony: jsou v datové sadě, ze které se systém učí?

☐

Existuje dokumentace pro odpovědnost?

Zdroje dat, limity modelu, přijatá rozhodnutí: sepsané tak, aby je mohl zkontrolovat někdo další.

☐

Jsou kritéria úspěchu inkluzivní?

Platí systém za funkční, jen když funguje pro všechny skupiny, které jste pojmenovali?

☐

Jsou zváženy dopady na udržitelnost?

Energie, hardware, environmentální stopa trénování a provozu systému.

☐

Co se stane při chybě?

Existuje možnost lidského zásahu a ví dotčená osoba, jak se k němu dostat?

KDY POUŽÍT

Při kontrole odpovědné AI v polovině bootcampu: každý tým provede mentora sedmi otázkami ke svému vlastnímu nápadu.

Znovu před závěrečným pitchem: porota se může zeptat na kteroukoli ze sedmi.

Jako sebekontrola zadavatelů výzev, když píší svá zadání.

Vznikl na workshopu společné tvorby projektu Ethical Engineer (RTU, 2025). Vytiskněte jeden pro každý tým; mentor jej podepíše.

Záznam o použití AI

Jeden list na tým, odevzdává se spolu s pitchem. Zaznamenává, k čemu byly nástroje AI použity a co tým udělal s výsledky.

TÝM A VÝZVA	POUŽITÉ NÁSTROJE
Název týmu, členové, název výzvy	např. vlastní GPT, NotebookLM, ChatGPT, Copilot
POUŽITÍ 1: NA CO JSME SE PTALI, CO JSME DOSTALI, CO JSME ZMĚNILI	
Účel · prompt nebo otázka · výsledek · jak to tým ověřil a změnil	
POUŽITÍ 2: NA CO JSME SE PTALI, CO JSME DOSTALI, CO JSME ZMĚNILI	
POUŽITÍ 3: NA CO JSME SE PTALI, CO JSME DOSTALI, CO JSME ZMĚNILI	
KDE SE NÁSTROJ MÝLIL NEBO BYL ZAUJATÝ A JAK JSME NA TO PŘIŠLI	
PODPIS TÝMU	VIDĚL MENTOR PŘI KONTROLE
Všichni členové	Jméno a podpis

Pravidla: AI lze použít pro přípravu a rešerši; tým musí umět vysvětlit každý argument; do nástroje nesmí jít žádná osobní ani důvěrná data.

Zadání výzvy

Jedna stránka, kterou partner napíše společně s pořadatelem osm týdnů před bootcampem. Pokud nelze pojmenovat etické napětí, zadání není hotové.

NÁZEV VÝZVY	PARTNER A KONTAKT
	<i>Organizace, jméno, role, kdo bude v porotě</i>
KONTEXT: ORGANIZACE, OBLAST, PROČ NA TOM TEĎ ZÁLEŽÍ	
SYSTÉM: CO AI DĚLÁ NEBO MÁ DĚLAT, S JAKÝMI DATY	
LIDÉ: KDO HO POUŽÍVÁ, KOHO SE DOTÝKÁ, KDO ROZHODUJE	
<i>Uživatelé, dotčené osoby, provozovatelé, regulační orgány, veřejnost</i>	
ETICKÉ NAPĚTÍ, KTERÉ VIDÍME	CO MÁ TÝM ODEVZDAT
<i>Jedna nebo dvě věty; checklist pomůže</i>	<i>Dokumentovaná prezentace, sedm minut, jedna stránka</i>
POSKYTNUTÉ MATERIÁLY A CO SE NESMÍ NAHRÁVAT DO NÁSTROJŮ AI	

Otestujte zadání na jednom mentorovi: dokáže do pěti minut pojmenovat etické napětí?

Karta scénáře

Kratší forma výzvy: jedna karta na oblast, kterou tým dostane spolu se šablonou promptu. Týmy vygenerují plán, diagnostikují ho pomocí checklistu a zrevidují.

OBLAST	POSKYTUJE
<i>např. zdravotnictví, mobilita, nábor zaměstnanců, energetika</i>	<i>Firma nebo expert</i>
SITUACE VE TŘECH VĚTÁCH	
<i>Reálné prostředí, rozhodnutí podporované AI, co je v sázce</i>	
SYSTÉM AI JEDNOU VĚTOU	
TŘI LIDÉ VE SCÉNÁŘI	
<i>Jméno, role, co chtějí, čeho se obávají</i>	
ŠABLONA PROMPTU PRO TÝM	
<i>„Vygenerujte plán pro ..., který ...“ – poté plán diagnostikujte pomocí Etického diagnostického checklistu a zrevidujte ho</i>	
SCÉNÁŘ A: BEZ OMEZENÍ	SCÉNÁŘ B: EXTRÉMNÍ OMEZENÍ
<i>Co se stane, když se systém nasadí bez omezení?</i>	<i>Co se stane, když regulace odstraní každé riziko?</i>

Hodnoticí list poroty

Jeden list na tým a porotce. Etické uvažování tvoří polovinu skóre; řekněte to hned na začátku dne.

KRITÉRIUM	NA CO SE ZAMĚŘIT	VÁHA	SKÓRE 1–5
Porozumění etickým omezením	Je pojmenováno, komu to prospívá a komu to škodí; tým zvážil data, chyby, soukromí a odpovědnost; mezery zjištěné při kontrole byly ošetřeny	25 %	
Posun nápadu	Nápad je po bootcampu měřitelně lepší než před ním: rizika snížena, přínosy zachovány, ústupky jasně pojmenovány	25 %	
Kvalita řešení	Technicky věrohodné, odpovídá výzvě, dalo by se postavit s daty a zdroji partnera	20 %	
Interdisciplinární uvažování	Pohledy více než jednoho oboru nebo role jsou patrné v argumentaci, nejen v seznamu členů týmu	15 %	
Dokumentace a pitch	Dokumentovaná prezentace obstojí sama o sobě; pitch je jasný; otázky z checklistu jsou zodpovězeny	15 %	
Celkem		100 %	

Vzájemné hodnocení

Každý tým boduje pitche všech ostatních týmů ve třech otázkách. Body od týmů se zobrazují vedle bodů poroty; zřídka se liší, a když ano, je to téma rozboru.

OTÁZKA	TÝM A	TÝM B	TÝM C	TÝM D	TÝM E
Uvedl tým jasně, komu může jeho systém uškodit, a co s tím udělal? (1–5)					
Je nápad po bootcampu lepší než verze, kterou jsme slyšeli při elevator pitchu? (1–5)					
Chtěli bychom na tomto nápadu s nimi pracovat? (1–5)					
Jedna věc, kterou jsme se od tohoto týmu naučili					
Jedna otázka, kterou bychom jim položili					

Dotazník pro účastníky

Vyplňuje se v den akce, než kdokoli odejde. Položky odpovídají indikátorům projektu *Ethical Engineer*, takže lze výsledky porovnávat napříč bootcampy.

Ohodnoťte každé tvrzení: 1 = zcela nesouhlasím, 5 = zcela souhlasím.

	1	2	3	4	5
1. Odnáším si nové znalosti o využití AI ve svém oboru.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Moje kritické myšlení o systémech AI se zlepšilo.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Nyní dokážu určit, komu systém AI prospívá a komu může uškodit.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Spolupráce s lidmi z jiných oborů náš nápad zlepšila.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Kontrola odpovědné AI změnila, co náš tým dělal.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Eticky používaná AI je pro inženýrství užitečná a relevantní.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Tento bootcamp mohu doporučit spolužákům.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Mám v úmyslu využívat další zdroje Ethical Engineer.	☐	☐	☐	☐	☐

Jaký byl nejcennější okamžik dne?

Co bychom měli příště změnit?

Dotazník pro vyučující a další aktéry

Pro vyučující, mentory, porotce a partnery, do týdne po bootcampu.

Ohodnoťte každé tvrzení: 1 = zcela nesouhlasím, 5 = zcela souhlasím.

	1	2	3	4	5
1. AI je pro inženýrství užitečná a relevantní, pokud se používá eticky.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Formát bootcampu je vhodný pro výuku etiky AI u studentů inženýrských oborů.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Výzva dala studentům skutečné etické napětí, na kterém mohli pracovat.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Kontrola a kritéria poroty postavily etiku do středu, ne na konec.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Cítím se jistější při začleňování etiky AI do vlastní výuky.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Zdroje z bootcampu mohu doporučit nebo sdílet s kolegy.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Mám v úmyslu využít další zdroje projektu Ethical Engineer.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Mám zájem zúčastnit se bootcampu znovu.	☐	☐	☐	☐	☐

Co byste zachovali a co změnili?

Co byste potřebovali, abyste bootcamp uspořádali sami?

Slovníček

Pojmy, které tento průvodce používá ve specifickém významu.

POJEM	VÝZNAM V TOMTO PRŮVODCI
Bootcamp	Krátká intenzivní vzdělávací akce ve stylu hackathonu, v níž týmy pracují na reálné výzvě a výsledek prezentují formou pitchu. V pilotních bootcampech Ethical Engineer jeden den v kampusu nebo dva půldny online.
Plátno	Jednostránková struktura stavebních bloků, která se na workshopu vyplní lepicími lístky. Průvodce má čtyři: Rámcové plátno, Plátno nastavení, Návrhové plátno a Realizační plátno.
Stavební blok	Jedno pole plátna s návodnými otázkami a příklady. Celkem dvacet sedm.
Pevné a otevřené volby	Návrhová rozhodnutí, která zůstávají v každém bootcampu stejná (pevné), a ta, která se ponechávají na pořadateli a kontextu (otevřené). Bloky 1.4 a 1.5.
Série	Několik bootcampů pořádaných pod jedním společným Rámcovým plátnem, jako tři pilotní bootcampy Ethical Engineer.
Výzva	Reálný problém, na němž tým pracuje; přináší ho firma nebo jiný externí partner jako zadání nebo kartu scénáře.
Kontrola odpovědné AI	Povinný okamžik v polovině akce, kdy každý tým s mentorem prověří svůj nápad podle Etického diagnostického checklistu.
Etický diagnostický checklist	Sedm otázek o prospěchu a újmě, datech, kritériích úspěchu, chybách, soukromí, odpovědnosti a udržitelnosti.
Kontrola souladu	Ověření, že každý vzdělávací cíl má aktivitu a hodnotící kritérium. Lišta napříč Návrhovým plátnem.
Záznam o použití AI	List, na který tým zaznamenává, k čemu použil nástroje AI a co udělal s výsledky.
Důvěryhodná AI	AI, která je zákonná, etická a robustní, jak ji definují Etické pokyny Expertní skupiny EU na vysoké úrovni (2019) a jejich sedm požadavků.

Literatura a doporučená četba

Zdroje, z nichž metoda vychází, a kde najít další výsledky projektu.

Evropská komise, Expertní skupina na vysoké úrovni pro umělou inteligenci (2019). Etické pokyny pro důvěryhodnou AI. Sedm požadavků, z nichž vychází Etický diagnostický checklist.

Evropský parlament a Rada (2024). Nařízení (EU) 2024/1689, kterým se stanoví harmonizovaná pravidla pro umělou inteligenci (AI Act). Právní rámec, s nímž bootcamp ČVUT propojil svůj etický obsah, spolu s nařízením o zdravotnických prostředcích a NIS2.

Osterwalder, A. a Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Wiley. Vzor pro plátna a úpravu stránek tohoto průvodce.

Evropská komise (2022). DigComp 2.2 a Rámec digitálních kompetencí pedagogů (DigCompEdu). Kompetenční rámce, s nimiž jsou zdroje Ethical Engineer sladěny.

Projekt Ethical Engineer (2024). Ethical AI Case Studies and Starter Kit. Případové studie, které ČVUT použilo jako výzvy bootcampu. www.ethicalengineer.eu

Projekt Ethical Engineer (2025). Problem-Based Learning Open Educational Resources on AI and Robotics Ethics, with Teacher Guide. Referenční materiál pro účastníky. www.ethicalengineer.eu

Projekt Ethical Engineer (2026). Průvodce návrhem bootcampu Ethical Engineer, tento dokument, v angličtině, češtině a lotyštině, s online šablonami plátén. www.ethicalengineer.eu



www.ethicalengineer.eu

Všechny výsledky projektu, šablony plátén a formuláře dotazníků, volně ke stažení pod otevřenými licencemi.



Kontakt

ACEEU (www.aceeu.org) pro dotazy k metodice bootcampu a k překladům.



Licence

CC BY-SA 4.0. Upravujte, překládejte a sdílejte; uveďte projekt Ethical Engineer jako původ a zachovejte licenci.



Co-funded by
the European Union



Ethical Engineer

www.ethicalengineer.eu

ČVUT · RTU · ACEEU · EUEI · Feltech · EAEIE

Partneři projektu

