Основни резултати от изследванията в рамките на проекта на ЕС "Career Intelligence"

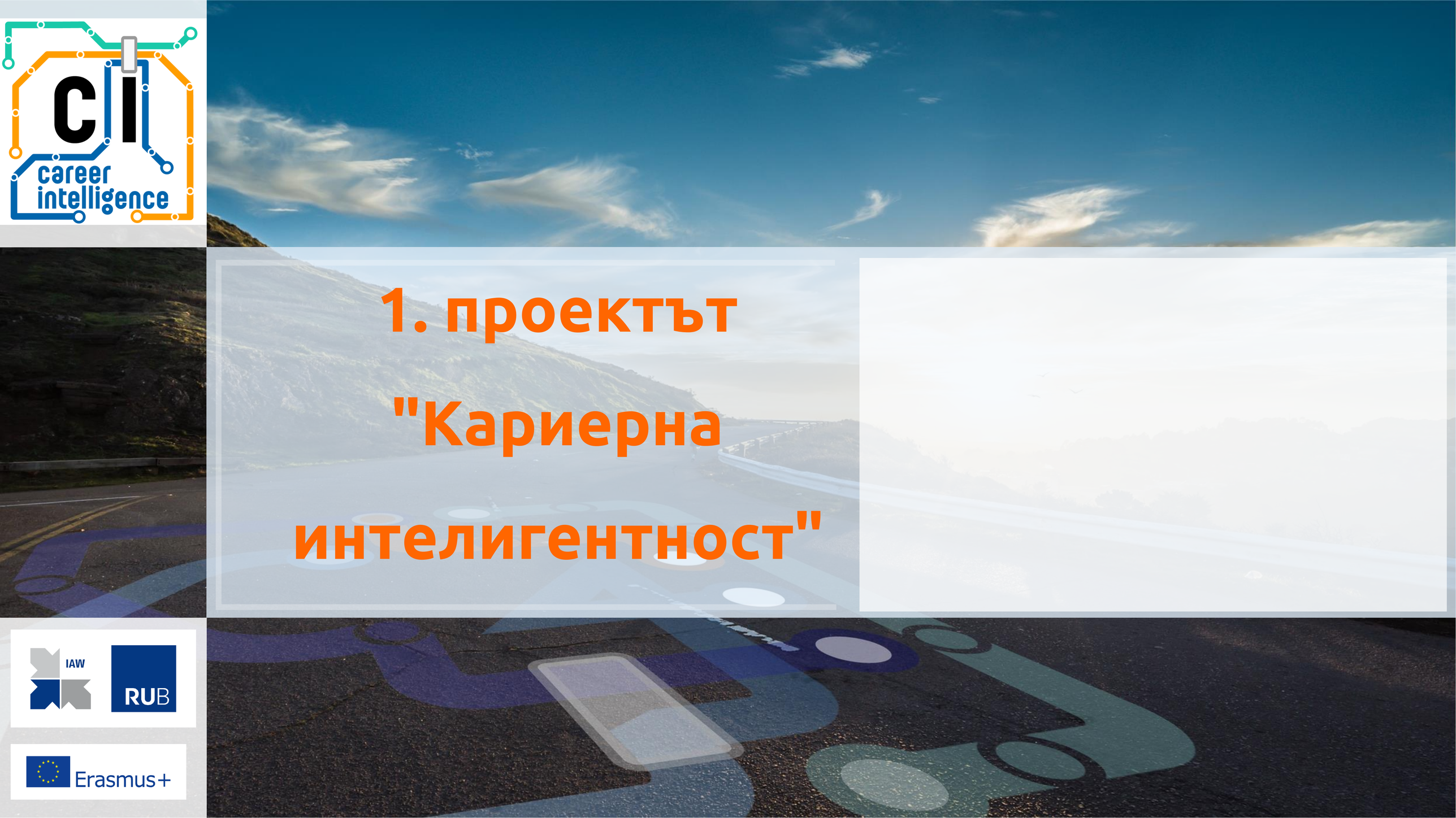
Проф. д-р Мартин Крьол
Кристина Бурова-Кеслер

14 октомври 2024 г.

Програма

1. **Проектът "Career Intelligence":** предизвикателства, цели и отправни точки
2. Разработване на **план за лично развитие** с помощта на платформата за обучение "**Кариера 4.0**"
3. **Теоретична** референтна рамка
4. Дизайн, **роля и задачи** на виртуалния асистент за обучение **"Botty„**
5. **Препоръки** за обучение - "Botty„
6. Резултати от от проучването за **потенциалите и съпротивите** чрез Botty в процеса на наставничество

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science



1. проектът "Кариерна интелигентност"

Текущи предизвикателства....

- **Цифрова трансформация** в сферата на труда → **Промени** в изискванията за компетентност и квалификация.
- Индивидуализация чрез различни професионални и образователни биографии. → **Необходимост от индивидуализирани учебни пътеки (Cook & Artino Jr., 2016).**
- **Обратната връзка** като ключ към **успеха в обучението (Hattie et al., 2016).**
  → Осигуряване на качеството на процеса на обратна връзка
- **Нови задачи за актьорите** в областта на професионалното обучение и квалификация. → Повишаване на цифровата грамотност и **рефлексивната компетентност** при използването на ИТ и инструменти с изкуствен интелект (Meier, 2019; Ifenthaler, 2015).

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Партньори по проекта на ЕС "Career Intelligence"

Университет Турку/Финландия

Търговско-промишлена камара Печ-Бараня (Унгария)

Търговско-промишлена палата, Габрово (България)

Институт за трудовоправни науки към Рурския университет в Бохум (Германия)

CYTECH (Гърция)
и
Технически институт към Търговско-промишлената палата, Ираклион (Гърция)

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Цели на проекта

По-нататъшно развитие на платформата за обучение "Кариера 4.0"

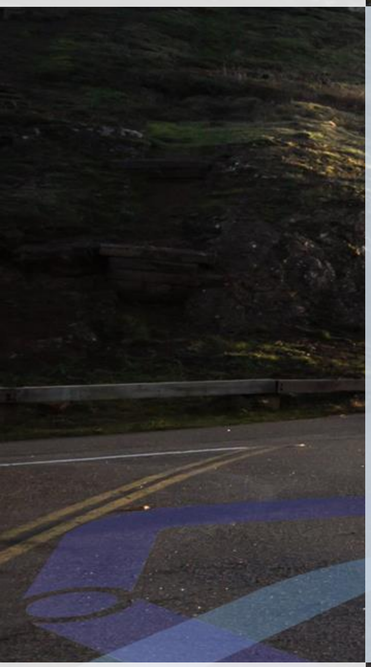
с помощта на избрани инструменти за изкуствен интелект

с акцент върху

1) Насърчаване на **предприемаческите**, цифровите и **самоорганизационните** компетентности на младите хора.
2) Професионализиране на личния план за развитие (ЛПР) въз **основа на процесите на обратна връзка**
3) Разработване на **учебна среда за** тестване и осмисляне **на технологиите за учене с помощта на ИИ** за млади хора и ментори

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

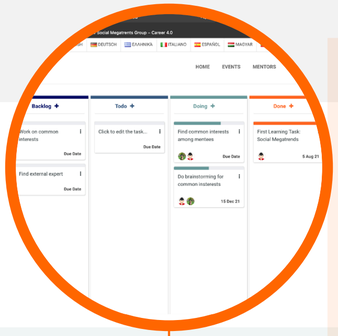
2. Изготвяне на личен план за развитие с помощта на платформата за обучение "Кариера 4.0"



Платформата за обучение "Кариера 4.0" -

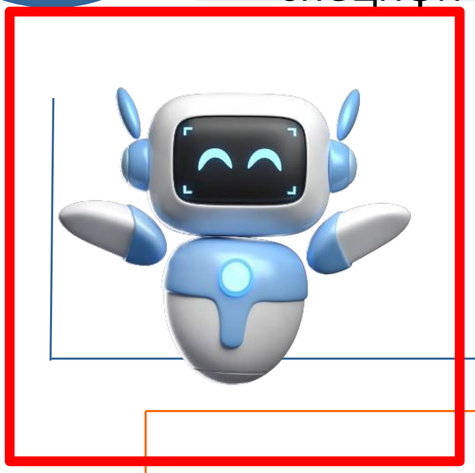
Интернационализация

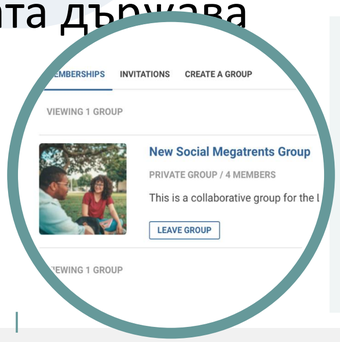
- Многоезична платформа
- Най-добри практики от различни държави
- Адаптиране на материали, специфични за съответната държава



Самоорганизирано учене

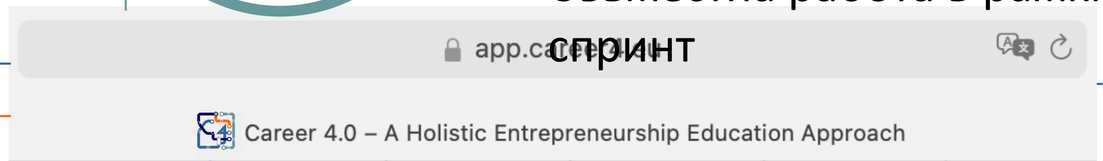
- Важен инструмент: Личен план за развитие
- Учебен проект с различни спринтове
- Инструменти за самоорганизация (напр. календар, управление на задачи)



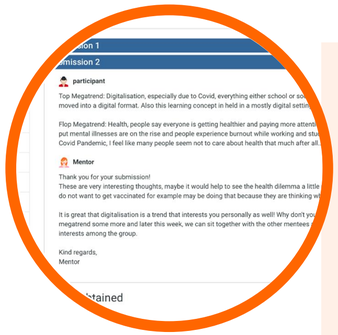


Обучение в сътрудничество

- Инструменти за работа в екип
- Учене с подкрепата на наставник
- Съвместна работа в рамките на учебния спринт

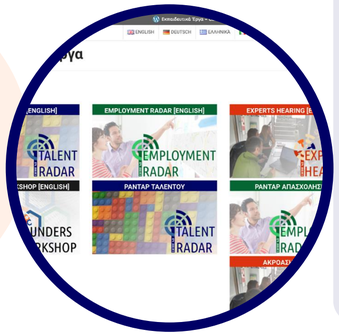


Посещение на платформата



Конструктивна обратна връзка от експерти

- **Международен набор от ментори**
- Индивидуална и групова обратна връзка
- Оценка на собствените таланти и индивидуалните изисквания



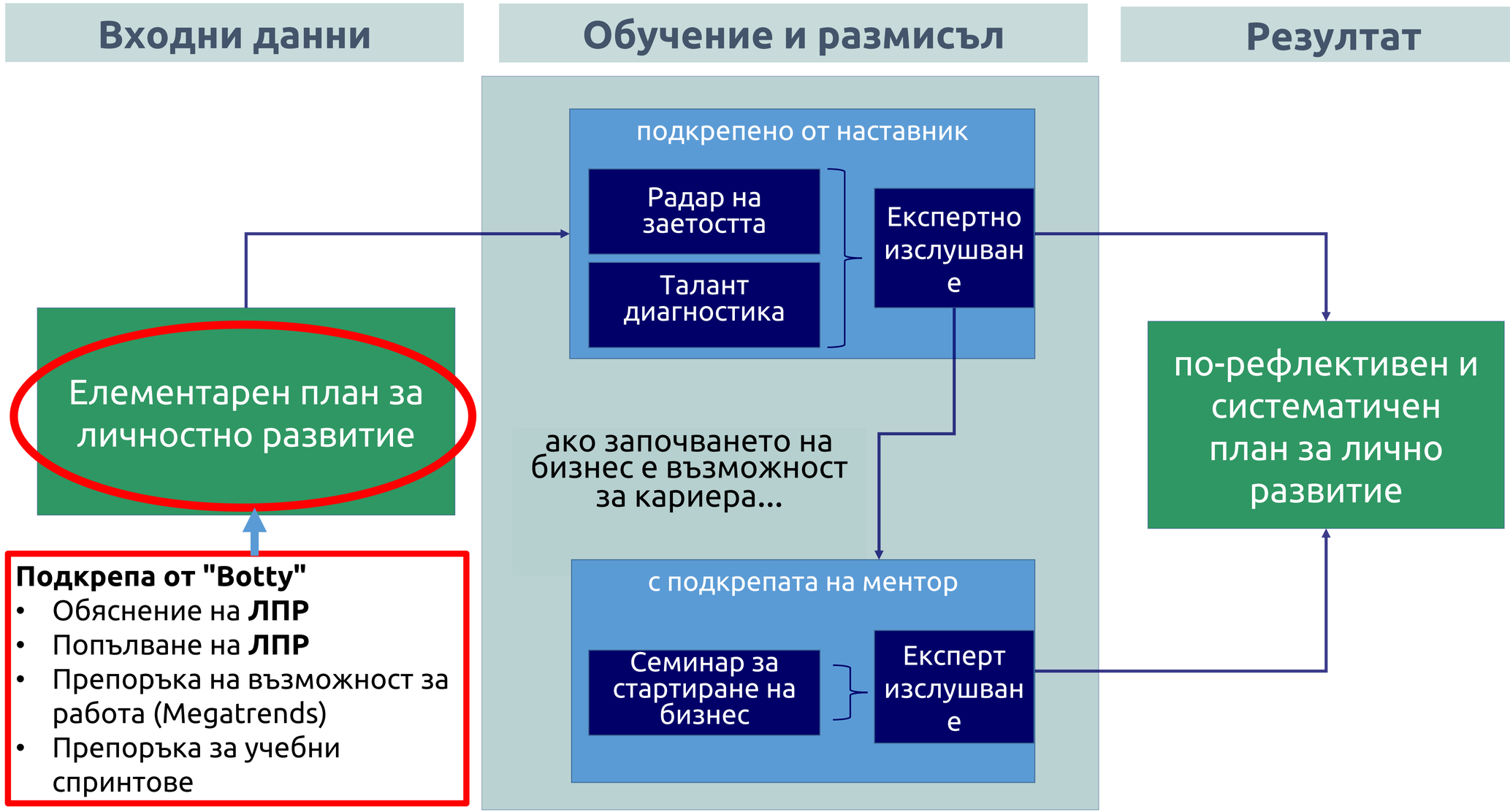
Мобилност

- Различни проекти за обучение
- Създаване на **собствени проекти**, събития или групи
- Няколко инструмента за работа в групи извън дадените проекти

career 4.0 |

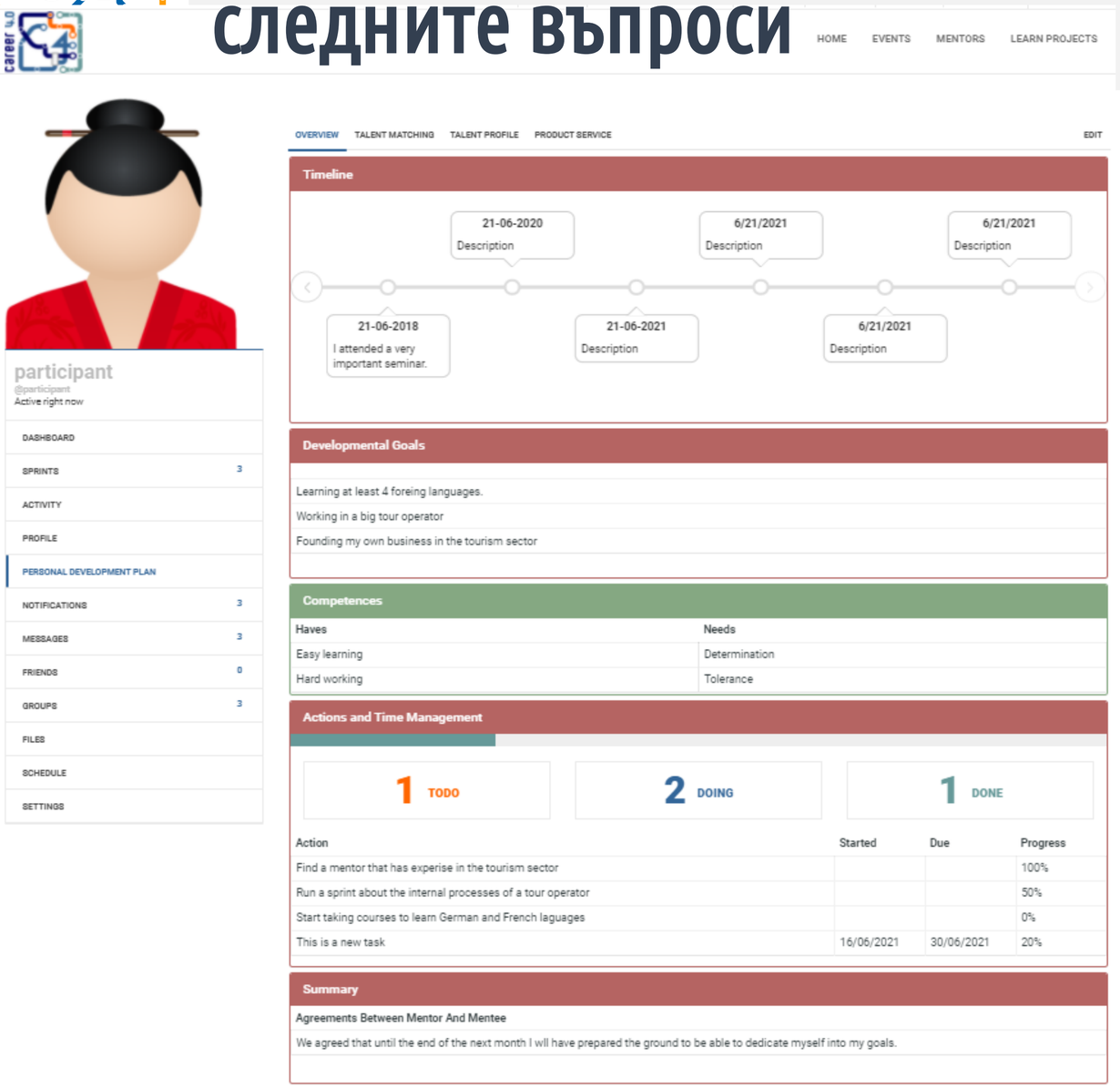
© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Кои концепции са полезни при съставянето на личен план за развитие (ЛПР)?



© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Наставникът подпомага ЛПР при разглеждането на следните въпроси



1. **Къде се намира младият човек сега?** Наставникът подкрепя младия човек да проучи настоящата си ситуация и нивото на компетентност и да създаде личен профил на таланта.
2. **Къде иска да отиде?** Наставникът помага на младия човек да си постави реалистични цели за бъдещето.
3. **От какво се нуждае, за да ги постигне?** Какъв опит, умения или компетентности трябва да развие сега?
4. **Какво конкретно трябва да направи, за да постигне целта за развитие?** Какви мерки трябва да бъдат предприети, за да се насърчи моето развитие?

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

3. Теоретична референтна рамка

Чатботове в процеса на обучение: предимства и предизвикателства

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

ПРЕДИМСТВА

Използване на чатботове в процеса на учене

- **Гъвкавост** по отношение на времето и пространството
- Предоставяне **на информация в** реално време
- **Започване на** разговор, свързан с контекста
- **Мултимодалност** при предаването на информация
- **Подкрепяща** учебна среда

- **Несъответствие** между очакванията на потребителите и действителния опит
- **Страхове,** свързани с използването на чатботове
- **Отхвърляне на** чатбота

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Теоретични подходи ...

Теория за самоопределянето (Ryan & Deci, 1993)

- Автономност: усещането за вземане на решения и носене на отговорност (Ryan & Deci, 2017, 2020).
- Компетентност: желанието да се чувстваш способен и ефективен (Deci & Vansteenkiste, 2004).

Парадигма на очакванията и опроверженията (Oliver, 1980)

- ако възприеманото представяне не отговаря на очакванията и потребителят е неудовлетворен, (Liao et.al., 2009, p.311)
- Удовлетвореността на потребителя определя намерението да продължи да използва продукта (Liao et.al., 2009, p.310)

Модел "очакване-потвърждение" (Bhattachcherjee, 2001)

- Удовлетвореността на потребителите и използването след приемането на обучението зависи от възприеманото представяне и изпълнението на предварителните очаквания (Oliver, 1980)

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Предизвикателства при използването на решението с изкуствен интелект ….

- **Ограничена** гъвкавост за контрол на разговорите
- **Липса на адаптация** към навиците на потребителите
- **Загуба на контрол** върху личните данни

Annamalai et. al, 2023 г., стр. 6; Diederich et al, 2022 г.; Seymour et al, 2018 г.; Yang & Aurisicchio, 2021 г., стр. 6.

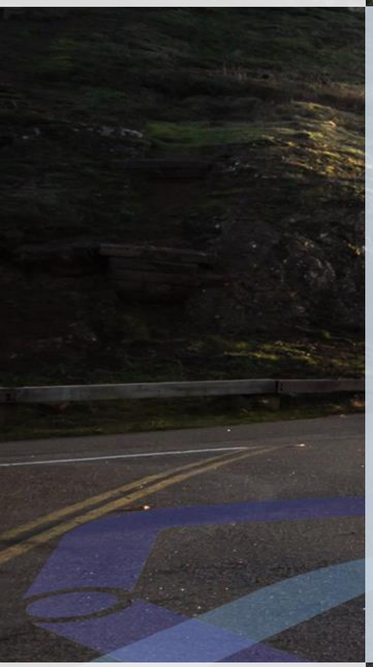
- **Липса на познания** за функциите на чатбота
- Информация с **ниско качество на** виртуалния асистент за обучение
- **Почти никакъв контрол върху** извличането на контекстна информация

Chiu et al, 2023 г., стр. 24; Yang & Aurisicchio, 2021 г., стр. 5;11

водят до...

- Фрустрация
- Разочарование
- когнитивно натоварване
- ниска ангажираност
- Недоверие
- Риск за защита на данните

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science



Дизайн, роля и задачи на виртуалния асистент за обучение "Botty"

Начална точка: Принципи за проектиране на виртуални асистенти за обучение ("Botty")...

1. Сходство с човека
2. Управление на диалога
3. Персонализиране
4. Проактивно и реактивно поведение
5. Изграждане на взаимоотношения
6. Изготвяне на личен план за развитие
7. Насърчаване на способността за учене
8. мотивираща среда
9. Етична отговорност

Въз основа на: Khosrawi-Rad et al. (2022)

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Виртуалният асистент за обучение "Кариера 4.0" може да....

... да ви помогне да **се запознаете** с функциите на платформата, като предоставя **контекстуални отговори на** често задавани въпроси.

Подобряване на удобството за потребителя на платформата за обучение

.... да подобри **прозрачността на** ЛПР, като въведе и насочи попълването на ЛПР по диалогичен начин.

Подобряване на качеството на ППП

... дава **индивидуални препоръки за** учебни спринтове.

Развитие на индивидуалната компетентност

... **Проследява** процеса на учене и постигането на целите, подкрепя **стратегията за учене** и **насърчава уменията за самоорганизация и мотивацията за** учене.

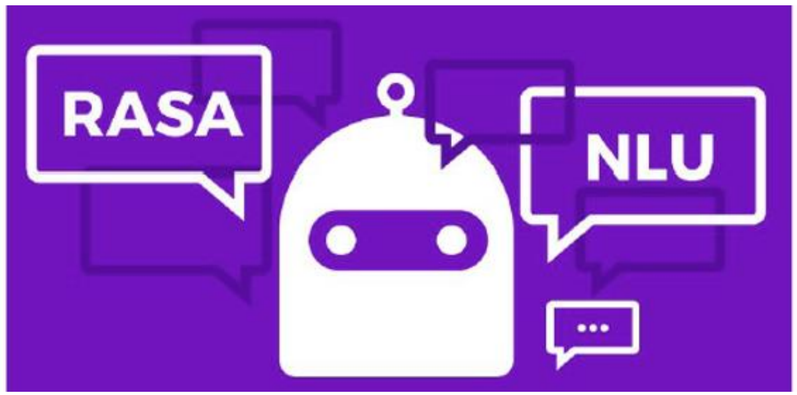
Подпомагане на процеса на учене

...Осигурява качеството на дейностите, подпомагащи процеса на самооценка и самооптимизация на асистента по обучение

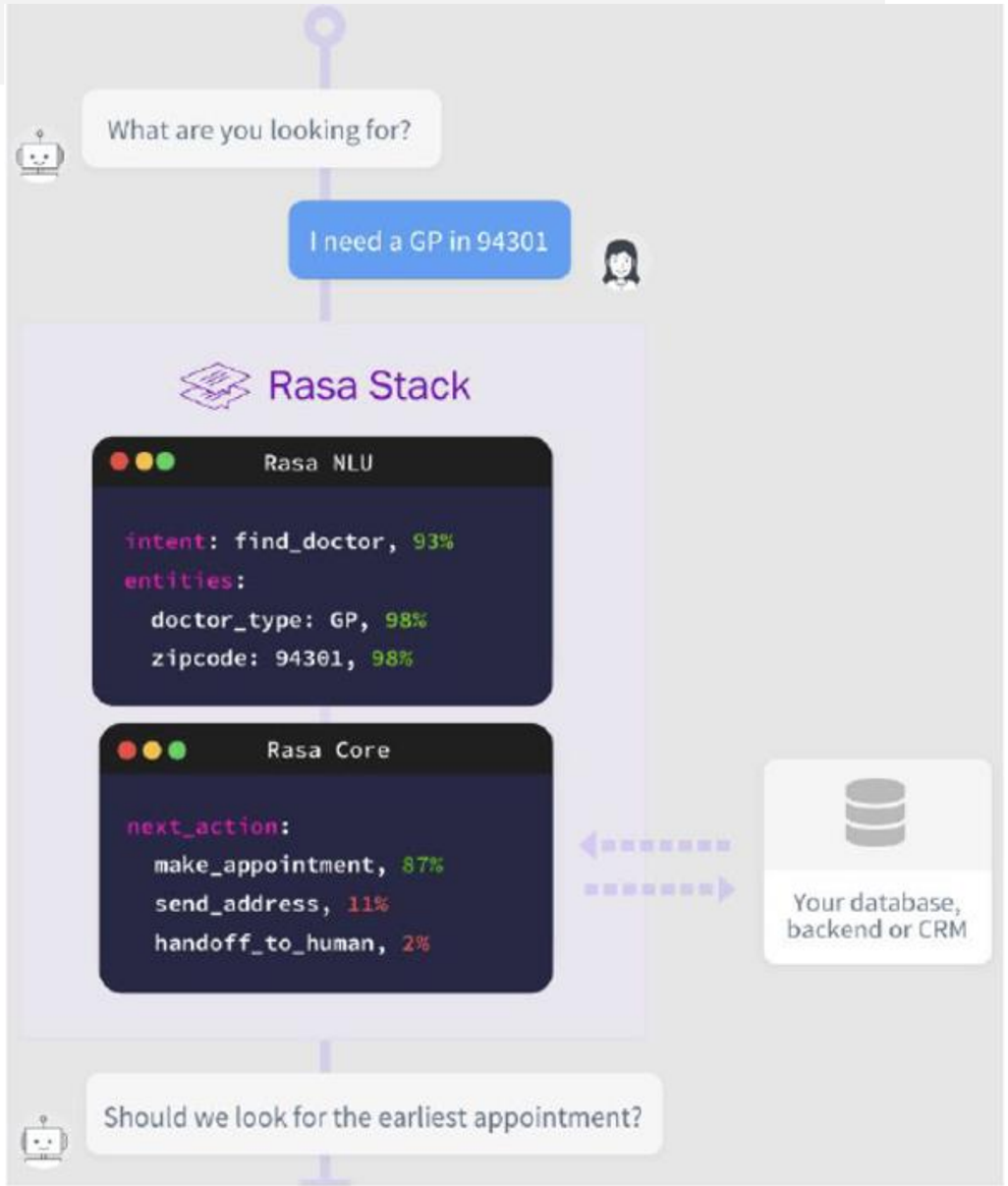
Осигуряване на качеството

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Технология Rasa за разработване на виртуален асистент за обучение



Отворен код



Основни функции

- обработка на естествен език

-Извличане на същности

-Проектиране на диалогов поток

- ....

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Критерии за качество на чатбота

Разработен от:
- **5 експертни семинара в различни държави**
- **Обратна връзка от експерти**
- **Фази на предварително тестване**

Общи критерии за качество

- … езикът **е разбираем, кратък, подходящ за млади хора, точен** и от първо лице.
- … отговаря на всички съобщения от потребителя
- Всяко съобщение носи нова информация и съдържа максимум 1 въпрос

Персона

Отворен

- … реагира на недоволството на потребителя
- …прави предложения **на нивото Равнопоставеност**

Приятелски настроени

- … поздравява и се сбогува с потребителя
- … е учтив и **помага на** потребителя при изпълнението на конкретни задачи

Заслужаваща доверие

- … отговаря **с уважение**
- … се обръща към наставниците
- … взема под внимание първоначалното положение на потребителя

Свеж

- … поддържа **увлекателен разговор**
- … не изглежда претоварен с хумор
- използва емотикони, за да оживи нещата

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Тестване и внедряване на Botty в реални условия

април - юли 2023

- Първи предварителни тестове в Унгария, България, Гърция и Финландия
- **България**: тестване с 25 ученици от професионалните училища
- **Финландия**: 8 ученици от гимназията по ИКТ тестват Botty и платформата
- **Унгария**: Предварителен тест с ученици по време на експертен семинар

април - май 2024 г.

- nd2 Предварителен тест в Унгария, България, Гърция, Финландия
- **България**: тестване с 25 ученици от професионалните училища
- **Финландия:** Предварително тестване с 12 студенти от университета в Турку
- **Унгария**: Предварителен тест с ученици и наставници

юни - септември 2024 г.

- Местни обучения с ментори и пилотни проекти с млади хора
- Обучение за ментори в **Унгария**: 12 участници;
  - Пилотен проект: 11 ученици и 3 ментори
- **България** Обучение за ментори: 18 участници;
  - Пилотен проект: 22 ученици и 5 ментори
- **Финландия:** обучение за ментори: 7 участници;
  - Пилотен проект: 7 ментори и 11 студенти

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

career intelligence

индивидуални
Препоръки за обучение

IAW RUB

Erasmus+

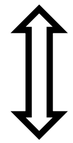
Учебни препоръки

Планирани са два различни вида Анкети

1) самооценка: Мегатенденции

- помага да се определят мегатенденциите, в които младите хора могат да се възползват от възможността за заетост
- младежите получават учебна препоръка относно мегатенденциите, които биха могли да бъдат подходящи за тях, за да потърсят работа
- Резултатът се записва в PDP

Резултат: *Възможност за заетост* за младия човек



2) самооценка : Учебни проекти "Радари за заетост" и "Работилница за стартиране на бизнес"

- дава подходяща препоръка за учебните спринтове от учебните проекти

Резултат: *Препоръка за обучение,* свързано със учебното съдържанието,

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

career intelligence

IAW

RUB

Erasmus+

самооценка:
"Мегатенденции"

Препоръка за бъдещите тенденции в заетостта

- Запознаване на младите хора с **концепцията за мегатенденциите** чрез специални видеоклипове, като бяха подготвени общо **13 видеоклипа**
- Извърши **самооценка** и диалог, за да помогне на младите хора да проучат бъдещите тенденции в областта на заетостта, използвайки концепцията за мегатенденциите, като ги насочи към **идентифициране на техните лични топ и флоп мегатенденции.**
- Добавен е нов раздел в PDP за **съхраняване на най-добрите и най-неуспешните мегатенденции на участниците**, с възможност да ги обсъждат с наставника си и да си водят бележки за получената обратна връзка

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Препоръки за обучение

Теория на планираното поведение (Ajzen, 1991)

- Теорията за планираното поведение гласи, че намерението на човек да извърши определено действие е силно повлияно от три фактора:
  1. **отношението** към действието
  2. **субективната норма** и
  3. **възприетия поведенчески контрол.**

- Тези фактори в крайна сметка определят дали човекът действително извършва планираното действие

→ В нашия случай: Прехвърляне в контекста на избора на кариера (чрез Assessment Megatrends)

→ Изборът на кариера може да бъде подобрен чрез регистриране на тези фактори

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Мегатенденции в областта на оценяването: Пример за мегатендент на оценяването "Неоекология"

	Мегатендент "Неоекология"	Не съм съгласен изобщо	Не съм съгласен	Отчасти/частично	Съгласен	Напълно съгласен/а
Интерес	1. Интересувам се от опазване на околната среда и устойчивост	☐	☐	☐	☒	☐
Отношение	**2. За мен е важно продуктите и услугите да се произвеждат в съответствие със социалните и екологичните принципи**	☐	☐	☐	☐	☒
Субективна норма	3. Семейството и приятелите ми отдават голямо значение на моя ангажимент към опазването на околната среда и справедливостта	☐	☐	☒	☐	☐
Компетентност	4. Убеден съм, че мога да си намеря работа в област, в която устойчивостта и екологичното съзнание играят важна роля	☐	☐	☒	☐	☐
Намерение	5. Възнамерявам да използвам уменията и силните си страни в област, която активно насърчава екологичната устойчивост и социалната справедливост.	☐	☐	☐	☒	☐
Поведение в миналото	5. Вече съм участвал в проекти за опазване на околната среда и в социални проекти.	☐	☐	☐	☒	☐

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Мегатенденции - обратна връзка чрез Botty:

Топ мегатенденции
Вашите водещи мегатенденции са: ... Това означава, че вече проявявате жив интерес към темата, а също така имате силни умения в тази област. Освен това вече сте приложили поведения в тази област и възнамерявате да направите повече. Другите хора около вас също придават значение на тази тема.
Това означава, че би било добра идея да научите повече за тези мегатенденции и да се информирате за възможностите за заетост и кариера, които съответстват добре на вашите силни страни и интереси. Заедно с вашия ментор можете да проучите това по-задълбочено в учебния спринт "Мегатенденции".

Средни мегатенденции
Мегатенденциите ... показват, че все още не сте решили. Вашият ментор може да ви даде повече информация по тези теми, за да можете заедно да решите дали тези мегатенденции са по-скоро връх или провал за вас.

Мегатенденции на провала
Вашите мегатенденции за провал са ... Това означава, че нямате голям интерес да се занимавате с кариера в тази мегатенденция.
Този резултат ще бъде включен във вашия ПДП.

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

самооценка: "Радар за заетост" и "Работилница за основатели"

Препоръчване на учебни

-Основна цел: Да се предоставят подходящи препоръки за обучението в рамките на учебния процес въз основа на резултатите от самоценяването - > Разработване на личен проект за обучение

-Разработване на диалог по темата „Разработете своя личен проект за учене“

Прилагане на два вида самооценка „Радар за заетост“, „Работилница за стартиране на бизнес“

-Текущите знания и умения на младите хора се регистрират за конкретни области

-Резултат: Препоръка за обучение за конкретни учебни спринтове въз основа на знанията/уменията на младия човек

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Мегатенденции в оценяването - обратна връзка чрез Botty:

Б: Цялостната оценка на проучването "Радар на заетостта" показва, че смятате, че вече имате 70% от знанията за това как да откриете възможности за заетост във вашия регион. Това е солидна основа, върху която можете да продължите да надграждате заедно с вашия наставник.

Б: Ето вашия списък с учебни спринтове, който съставих за вас. Списъкът е съставен от следните препоръки:

1. Спринтове за учене, в които сте посочили по-малко от 70% знания в проучването. Те са подчертани в средно зелен цвят и ще ви помогнат да развиете уменията си целенасочено. (въз основа на компетенциите)
2. Учебни спринтове, които други млади хора със сходни интереси и умения са намерили за особено полезни. Те са подчертани в светлозелено и ви показват кои теми са били добре приети от вашите връстници. (други са преминали успешно)

3. учебните спринтове, отбелязани в тъмнозелено, съчетават и двата аспекта: Те съответстват на Вашето ниво на знания и са били оценени като полезни от други млади хора със сходни интереси. Това ви позволява да учите по целенасочен начин и да се възползвате от техния опит.

Б: Препоръчвам ви да работите по тези учебни спринтове в посочения ред.

Б: Можете да намерите всички препоръки във Вашия план за личностно развитие, където можете да видите допълнителна обратна връзка от млади хора, които са постигнали добър напредък с тези учебни спринтове."

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

7. Анкетиране на потенциалите и съпротивите чрез Botty в процеса на наставничество

Потенциал и съпротивителни сили на въпросника чрез боти в процеса на наставничество : преглед

Цели на въпросника

Събиране на опит, гледни точки и мнения за Botty от ментора,
Основа за по-нататъшно развитие

Скали и елементи

- -**потенциал** (16 елемента): Оценка на важността и използваемостта-**съпротива** (19 артикула): Оценка на важността и променливостта

Възможности за отговор

- Важност: 5-степенна скала на Ликерт (0 = изобщо не е важно до 5 = много важно)Променяемост/използваемост: 6-точкова скала на Ликерт (0 = изобщо не е важно до 100 = много

Отворени въпроси

- -Какви решения знаете за използване на потенциала и справяне със съпротивата?-Кои въпроси остават без отговор?-Къде „Ботти“ ви помага и защо?
- Кои са силните и слабите страни на Botty
- -Има ли нужда от допълнителни инструменти?
- Ако да, кои ключови теми са най-важни за вас?

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Анкетиране на потенциалите и съпротивите чрез боти в процеса на наставничество : Преглед

Потенциали (I)

1: Отнема работа
2: Подпомага задачите
3: Намалява разхода на време
4: Приемане на инструмента
5: Особено привлекателен за младите хора
6: Подготовка за менторска среща
7: Запознаване с личния план за развитие (PEP)
8: Денонощна помощ

Позиции (II)

9: Боти като втори съветник
10: Въпроси относно платформата за обучение
11: Същата подкрепа за наставници, както за младите хора
12: По-индивидуална подкрепа
13: Без отрицателни човешки характеристики
14: Мотивация в процеса на учене
15: По-добра концентрация върху други задачи
16: По-бързо разпознаване на проблеми

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Потенциали и съпротиви чрез боти в процеса на наставничество : преглед

Съпротиви (I)

1: Резултатът не може да бъде използван
2: Изграждането на доверие е по-трудно
3: Прекалено слабо приемане
4: Наставниците стават по-малко важни
5: Нереалистични очаквания към наставника
6: Скептичен
7: Технически проблеми
8: липса на рутина
9: Социална изолация

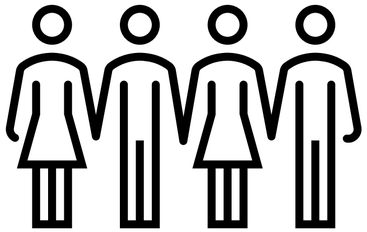
Съпротиви (I)

10: По-трудно изграждане на взаимоотношения
11: Злоупотреба с лични данни
12: Малко познания за функционалността на системата
13: Разочарование
14: Недоволство
15: Ниско качество на отговорите
16: Твърде негъвкаво взаимодействие
17: Неизпълнени очаквания
18: Недостатъчна компетентност
19: Резултатите не могат лесно да се използват

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Анкетиране на потенциалите и съпротивите чрез боти в процеса на наставничество: Участниците в теста

Участници в държавите



България: 12 наставници, 1 служител по проекта (n = 13)

-Унгария: 12 наставници, 1 неуточнен (n = 13)

-Финландия: 3 наставници, 1 служител по проекта, 2 без отговор (n = 6)

-Гърция: 7 наставници, 3 други (n = 10)

→ N = 42

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Резултати от всички държави: ПОТЕНЦИАЛИ

	Importance				Usability			
Item	*N*	*M*	*SD*	*Rank*	*N*	*M*	*SD*	*Rank*
1	38	3,05	0,99	15	41	51,71	21,17	15
6	36	3,06	1,20	14	40	57,5	25,37	14
7	38	3,87	1,03	2	36	67,32	22,85	1
8	36	3,92	1,14	1	38	64,5	27,97	3
10	38	3,87	0,98	2	40	64,5	23,45	3
16	38	2,5	1,45	16	36	38,33	27,23	16

Важни + използваеми

1.Позиция 8: Помощ денонощно
2.Позиция 7: Запознаване с PEP
3.Позиция 10: Въпроси относно платформата за обучение
4.Позиция 11: Подкрепа на менторите в същата степен, както и на младите хора
5.Позиция 13: Липса на отрицателни човешки характеристики
6.Позиция 5: Привлекателен за младите хора
7.Позиция 15: По-добра концентрация върху други задачи

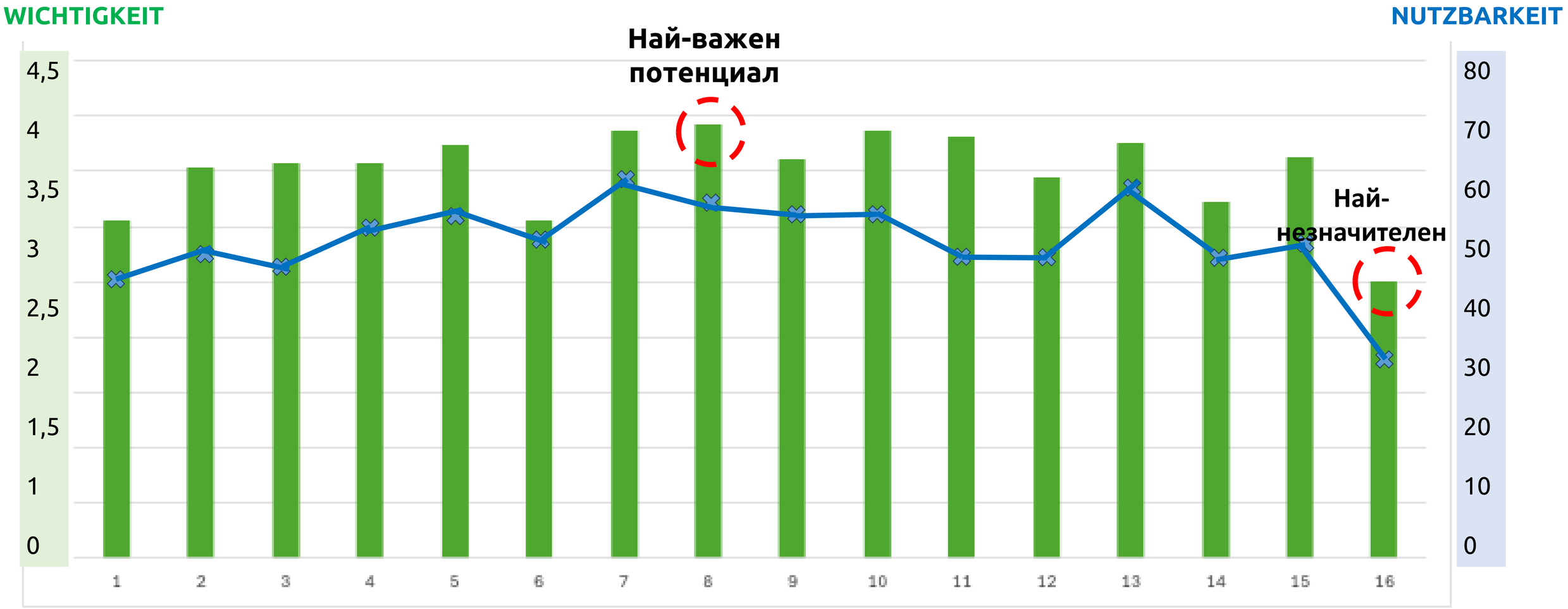
Неважно + Трудно за използване

1.Позиция 16: По-бързо разпознаване на проблеми
2.Позиция 1: Отнема работа
3.Позиция 6: Подготовка за менторска среща
4.Позиция 3: Намалява разхода на време
5.Позиция 12: Индивидуална подкрепа
6.Позиция 2: Подпомага задачите
7.Позиция 3: Намалява разхода на време

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Резултати от всички държави: ПОТЕНЦИАЛИ

Помощ денонощно



По-бързо разпознаване на проблеми

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Резултати от всички държави: СЪПРОТИВИ

	Importance				Changeability			
Item	*N*	*M*	*SD*	*Rank*	*N*	*M*	*SD*	*Rank*
2	39	2,18	1,45	17	39	44,86	26,06	2
4	39	1,59	1,46	19	37	38,18	31,07	18
7	39	3,46	1,53	2	41	60,49	30,44	1
11	39	2,18	1,39	17	39	43,59	30,68	17
13	39	3,26	1,46	3	39	52,82	27,73	4
15	39	3,59	1,03	1	40	55	25,59	2

Важни

1.Позиция 15: Качеството на отговорите е ниско
2.Позиция 7: Технически проблеми
3.Позиция 13: Разочарование
4.Позиция 19: Резултатите не могат да бъдат използвани
5.Позиция 12: Малко познания за функционалността на системата
6.Позиция 8: Липса на рутина
7.Позиция 17: Неизпълнени очаквания

Неважни

1.Позиция 4: Наставниците стават по-малко важни
2.Позиция 11: Злоупотреба с лични данни
3.Позиция 2: Изграждането на доверие е по-трудно
4.Позиция 5: Неизпълними очаквания от наставника
5.Позиция 3: Твърде слабо приемане
6.Позиция 9: Социална изолация
7.Позиция 10: По-трудно изграждане на взаимоотношения

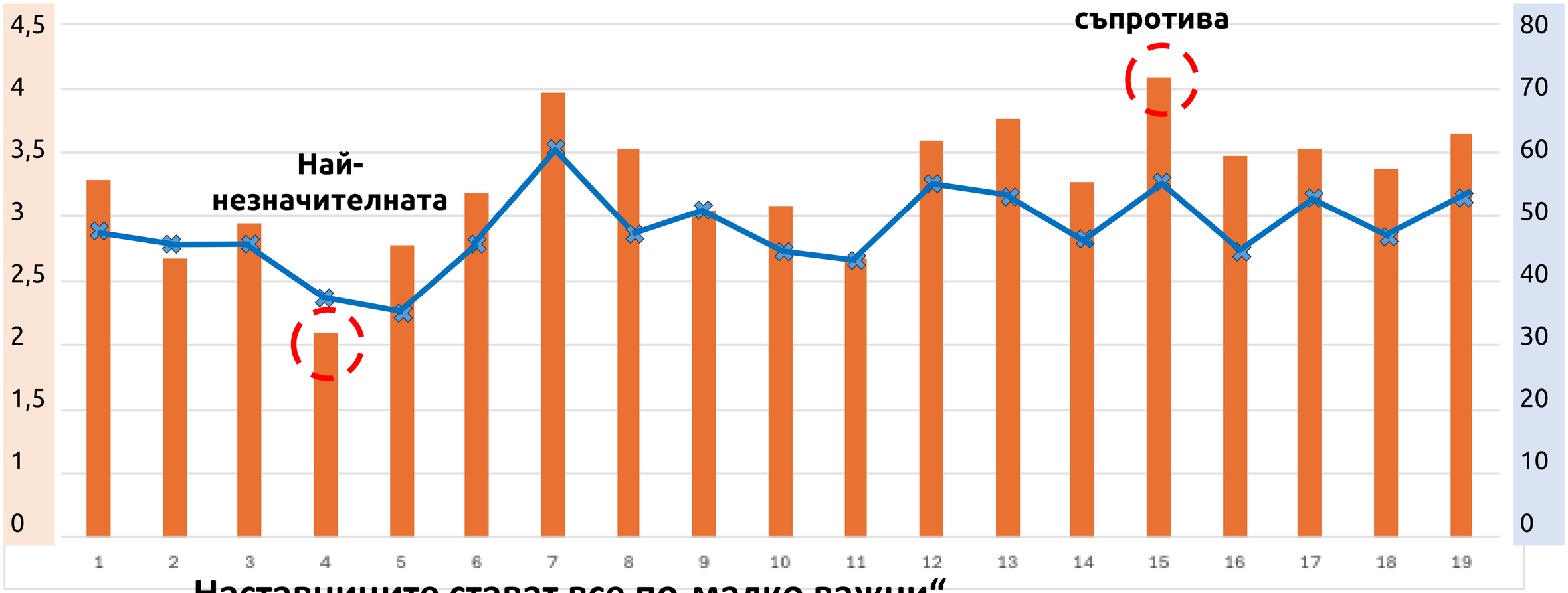
© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Резултати от всички държави: СЪПРОТИВИ

„Ниско качество на отговорите“

ВАЖНОСТ

ПРОМЯНИМОСТ



„Наставниците стават все по-малко важни“

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Резултати от България: ПОТЕНЦИАЛИ

n = 13

Най-голямо значение

1.Позиция 13 (Няма негативни човешки характеристики)
2.Позиция 7 (Запознаване с РЕР)
3.Позиция 8 (Денонощна помощ) + Позиция 9 (Боти като втори консултант)

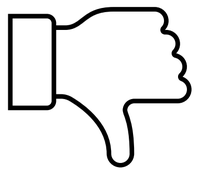
Най-висока използваемост

1.Позиция 13 (Няма негативни човешки характеристики)
2.Позиция 9 (Боти като втори съветник)
3.Позиция 8 (денонощна помощ) + Позиция 7 (запознаване с ПЕП)

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Резултати от България: ПОТЕНЦИАЛИ

n = 13



Най-малка важност

1.Позиция 16 (По-бързо откриване на проблеми)
2.Позиция 1 (Отнема работа)

Най-ниска използваемост

1.Позиция 16 (По-бързо откриване на проблеми)
2.Позиция 2 (2: Подпомага задачите)

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

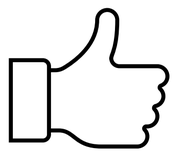
1.позиция 9 (социална изолация)

2. точка 7 (технически проблеми)

3.точка 10 (по-трудно изграждане на взаимоотношения)

Резултати от България: СЪПРОТИВИ

n = 13



Най-голямо значение

1. Позиция 9 (социална изолация)
2. Позиция 10 (по-трудно се изграждат взаимоотношения)
3. Позиция 7 (технически проблеми)

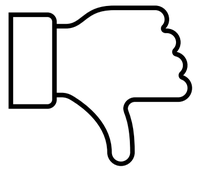
Най-висока променяемост

1.позиция 9 (социална изолация)
2. Позиция 7 (технически проблеми)
3. Позиция 10 (по-трудно изграждане на взаимоотношения)

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Резултати от България: СЪПРОТИВИ

Най-малка важност



1 позиция 19 (значението на наставниците намалява)
2 позиция 2 (изграждането на доверие става все по-трудно)

Най-ниска променливост

1. позиция 4 (наставниците стават по-малко важни)
2. позиция 11 (злоупотреба с лични данни)

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Заключение …

- -Избягвайте акционизма -> лесно се променят - но са незначителни

- -успехът да бъде видим (от гледна точка на управлението на иновациите), а след това да се започне с променливите аспекти -> да се подсигури приемането
- -Гледната точка на наставниците-> младите хора могат да оценят точките по различен начин
- Централно място:
- -Най-голям потенциал: Botty предлага помощ денонощно
- -Най-голяма съпротива: Ниско качество на отговорите от Botty

© Prof. Dr. Martin Kröll – Ruhr University Bochum – Institute for Work Science

Prof. Dr. Martin Kröll

Много ви благодаря, че слушахте и мислех