

FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

Pavlinska 2
42 000 Varaždin
Hrvatska

foi

PROGRAMIRANO UČENJE U HIBRIDNOM ILI ONLINE PREDMETU U MOODLE SUSTAVU

Izv. prof. dr. sc. Igor Balaban
Aleksandra Sobodić, mag. inf.

Što je e-učenje?

- A „čisto“ e-učenje koje predstavlja oblik nastave pri kojem studenti uče u potpunosti samostalno i online
- B mješovito ili hibridno obrazovanje koje predstavlja kombinaciju klasične nastave u učionici i nastave uz pomoć tehnologija

Definicije e-učenja

Proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) uz uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije, koja doprinosi **unapređenju kvalitete toga procesa i kvalitete ishoda obrazovanja** (Strategija e-učenja Sveučilišta u Zagrebu).

Definicija e-učenja T.Batesa (Bates, 2005.) koji kaže da **e-učenje uključuje sve računalno te Internetski podržane aktivnosti koje podupiru učenje i podučavanje** unutar i izvan učionice.

E-učenje je termin koji obuhvaća **učenje i poučavanje uz uporabu informacijske-komunikacijske tehnologije (IKT), što uključuje Internet, ali i druge digitalne izvore, materijale i alate**. Ova definicija odnosi se kako na učenje u školi ili na fakultetu, tako i kroz neformalne obrazovne programe i informalno obrazovanje (CARNet).

Razine hibridne nastave

- Predmet razine 1
 - Cilj: **Povećati raspoloživost odabranih nastavnih materijala** i olakšati komunikaciju s učenicima
- Predmet razine 2
 - Cilj: Olakšati usvajanje znanja kroz bolju **integraciju LMS sustava s klasičnom nastavom**
- Predmet razine 3
 - Cilj: Unaprjeđenje nastavnih metoda i tehnika podučavanja putem hibridne organizacije kolegija **prema kriterijima instrukcijskog dizajna**

Načini odvijanja e-učenja

✓Asinkrona nastava

✓komunikacija i nastavne aktivnosti u e-učenju mogu se odvijati s **vremenskim odmakom**, odnosno pojedini sudionici nastave mogu u nekoj aktivnosti sudjelovati u vrijeme koje njima odgovara (npr. u diskusijama u online forumu)

✓Sinkrona nastava

✓kada sudionici nastave u nekoj nastavnoj aktivnosti sudjeluju **istovremeno** (npr. komunikacija ili grupni rad putem nekog od videokonferencijskih alata)

INSTRUKCIJSKI DIZAJN

- ...proces kojim se nastavni materijali povezuju s aktivnostima učenja, strategijama procjene znanja i povratnim informacijama, da bi se omogućilo učinkovito učenje.
- **Pretpostavka:** učenje će biti kvalitetnije ukoliko je dizajn tečaja ili nastave unaprijed promišljen, a uključuje odlučivanje o sljedećim pitanjima:
 - kako najbolje organizirati sadržaj,
 - kako prezentirati informacije tako da učenje bude optimalno,
 - koje medije i tehnologiju odabrati da bi učenje bilo učinkovito
 - kako dizajnirati aktivnosti i procjenu znanja koje će učenicima omogućiti da razviju dublje razumijevanje sadržaja i/ili potrebne vještine.

Dobar tečaj = dobro poučavanje + nastavni stručnjak + poznavanje pedagoških principa + poznavanje obrazovnih tehnologija

KLJUČNI ELEMENTI



REVIZIJA



EVALUACIJA

Formativna evaluacija
Sumativna evaluacija



PLANIRANJE

Procjena potreba
Analiza učenika i
konteksta
Analiza zadataka



IMPLEMENTACIJA



DIZAJN

Ishodi učenja
Odabir i organizacija sadržaja
Procjena znanja
Nastavna strategija



IZRADA

NEKOLIKO OSNOVNIH PITANJA

SVRHA

- Koji nastavni cilj želite postići?
- Zašto mislite da postoji potreba za nastavim pristupom koji predlažete?
- Koji su najznačajniji raskoraci između znanja koje vaši učenici sada posjeduju i koje trebaju steći?

STUDENTI

- Što trebamo znati o studentima koji će pohađati nastavu koju dizajniramo, kao i kontekst u kojem se nastava odvija?
- Treba li studentima neko predznanje ili prethodno stečene vještine za uspješno sudjelovanje u nastavi?

SADRŽAJ

- Ishodi učenja?
- Koji sadržaj treba predavati?
- Kojim redoslijedom organizirati sadržaj?

PROCJENA ZNANJA

- Poklapa li se procjena znanja koju ste osmislili s ishodima učenja koje ste definirali?
- Kako će učenici pokazati da su svladali znanje ili vještine?
- Koji su vam alati i tehnologije dostupni za procjenu vašeg znanja? Možete li koristiti automatske testove, samoprocjenu, simulacije i druge alate za povratne informacije?

≡ NEKOLIKO OSNOVNIH PITANJA

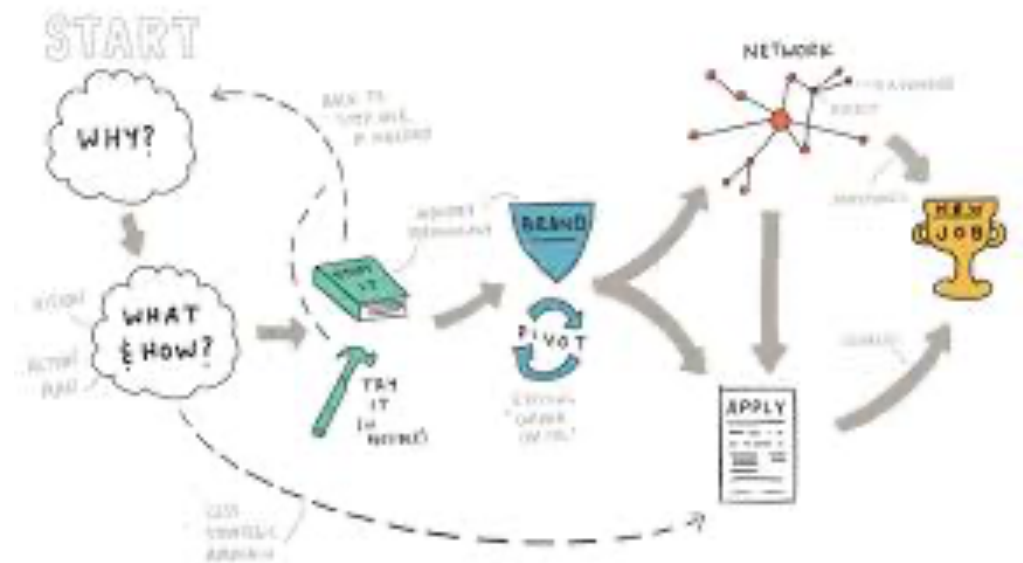
STRATEGIJA POUČAVANJA

- Možete li sadržaj materijala za e-učenje koje planirate u sklopu zadataka u ovom programu poboljšati korištenjem video materijala?
- Hoćete li koristiti gotove materijale dostupne na Internetu ili ćete sami stvarati materijale?
- Ima li u vašoj učionici mjesta za videokonferencijske aktivnosti?
- Kako će uporaba video materijala pridonijeti ostvarenju ishoda učenja koje ste definirali?

OCJENA PREDMETA

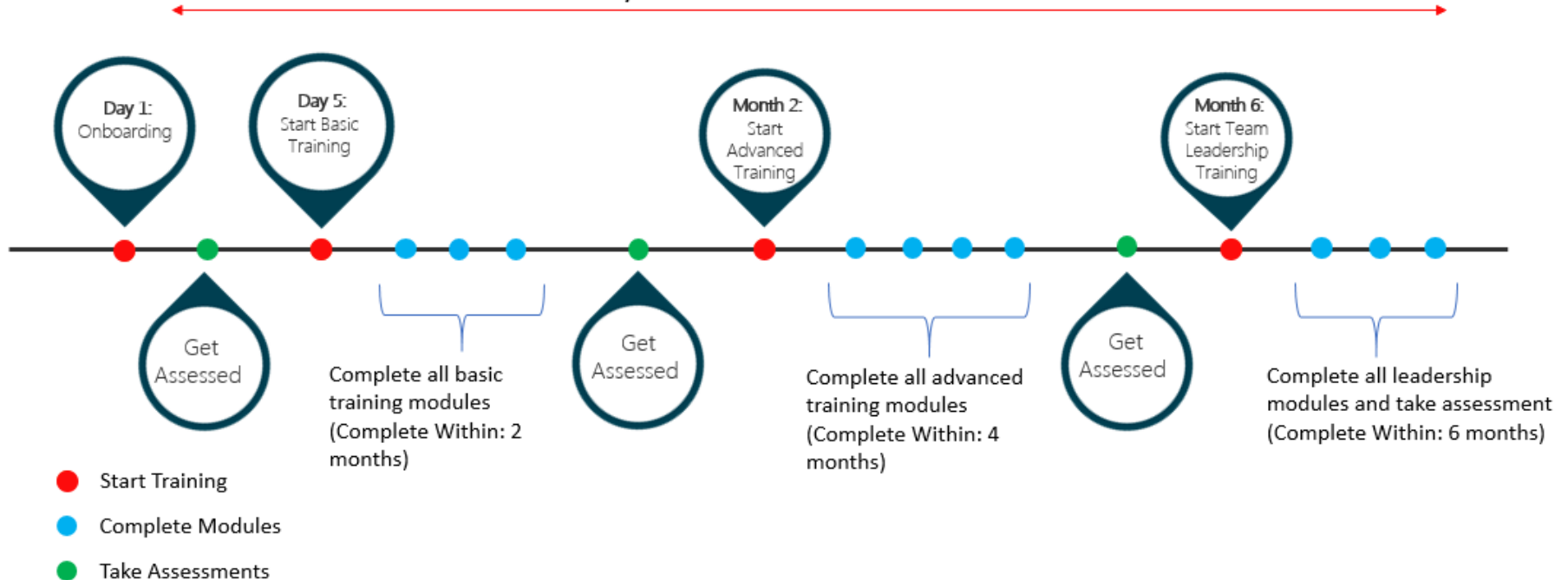
- Cilj: utvrditi što je bilo dobro na predmetu i koja se poboljšanja mogu učiniti
- Svrha: osigurati kvalitetu, poboljšanje i unapređenje nastave koju ste osmislili
- Formativna evaluacija: Izvodi se dok je predmet još u tijeku, s ciljem trenutnog poboljšanja nastave i poboljšanja metoda, aktivnosti i sadržaja korištenih u nastavi
- Sumativna evaluacija: provodi se na kraju predmeta kako bi se utvrdili postignuti rezultati, često kako bi se postignuća predstavila široj publici ili upravnom tijelu

Kako to vide
studenti?



Kako to mogu vidjeti studenti?

A Learning Path Programmed From
Day 1 to Month 6



	Značka 1 (kolegij, ak.godina)	opis uvjeta	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: "Lesson - Lekcija 2"
	Ulazno-izlazne jedinice računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje žute značke "ULAZNO-IZLAZNE JEDINICE RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Ulazno-izlazne jedinice računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 10"
	Središnja jedinica računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje žute značke "SREDIŠNJA JEDINICA RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Središnja jedinica računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - ALL of the following activities are completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 5" "Quiz - Samoprovjera znanja 6" "Quiz - Samoprovjera znanja 7"
	Radionica (e-kolegij, 2020/21)	Potrebno je kreirati svoj e-kolegij.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: - Warning: This activity is no longer available.
	Radionica 18.09. (e-kolegij)	Opis uvjeta za osvajanje značke na e-kolegiju	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: "Quiz - Test 1"
	Programska potpora računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje ljubičaste značke "PROGRAMSKA POTPORA RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Programska potpora računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - ALL of the following activities are completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 11" "Quiz - Samoprovjera znanja 12"
	Osnove rada računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje žute značke "OSNOVE RADA RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Osnove rada računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - ALL of the following activities are completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 13" "Quiz - Samoprovjera znanja 14" "Quiz - Samoprovjera znanja 15" "Quiz - Samoprovjera znanja 16" "Quiz - Samoprovjera znanja 17" "Quiz - Samoprovjera znanja 18" "Quiz - Samoprovjera znanja 19" "Quiz - Samoprovjera znanja 20"

1. Informacijski sustavi

Restricted Not available unless: You achieve a required score in **Test o poznavanju pravila rada na kolegiju (OBAVEZNA STUDENTE)**



Zelena značka "INFORMACIJSKI SUSTAVI" uključuje sadržaje iz šest lekcija i poglavlja ostvariti minimalno **75%** iz svih samoprovjera (dostupne na kraju svakog predavanja).

Prvo predavanje

 **Lekcija 1.1. - Uvod u informatiku**

 **Lekcija 1.2. - Digitalna pismenost i digitalne kompetencije**

 **Lekcija 1.3. - Podatak, informacija, znanje**

 Samoprovjera znanja 1

Restricted Not available unless:

- The activity **Lekcija 1.1. - Uvod u informatiku** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.2. - Digitalna pismenost i digitalne kompetencije** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.3. - Podatak, informacija, znanje** is marked complete

Drugo predavanje

 **Lekcija 1.4. - Informacijski sustav**

 **Lekcija 1.5. - Funkcija, ciljevi i elementi IS-a**

 **Lekcija 1.6. - Odnos IS-a i PS-a**

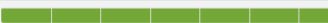
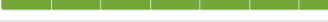
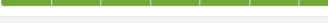
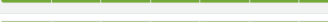
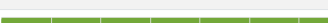
 **Obavezna poglavlja iz knjige Poslovni informacijski sustavi (Panian, Varga, Ćurko, 2010)**
2.3MB PDF dokument

 Samoprovjera znanja 2

Restricted Not available unless:

- The activity **Lekcija 1.4. - Informacijski sustav** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.5. - Funkcija, ciljevi i elementi IS-a** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.6. - Odnos IS-a i PS-a** is marked complete
- The activity **Obavezna poglavlja iz knjige Poslovni informacijski sustavi (Panian, Varr**

Primjer:
2 predmeta na FOI

	Ana Koprek	Tuesday, 19 January 2021, 3:38 PM	
	Ana Horvat	Sunday, 8 November 2020, 10:06 AM	
	Ana Marija Trogrlić	Saturday, 25 January 2020, 6:58 AM	
	Anamari Puljić	Sunday, 13 December 2020, 5:09 AM	  Samoprovjera znanja 4 Completed (achieved pass grade) 
	Anastazja Barić	Tuesday, 11 August 2020, 5:50 PM	
	Andreas Jozepović	Saturday, 23 January 2021, 1:31 PM	
	Andreas Leja	Wednesday, 23 December 2020, 9:47 AM	
	Andreja Trivić	Wednesday, 1 July 2020, 1:38 PM	
	Andrija Živko	Thursday, 27 August 2020, 10:35 AM	
	Andrija Slavić	Friday, 24 January 2020, 3:24 PM	
	Ante Krešić	Wednesday, 6 January 2020, 8:10 PM	
	Antonia Radoš	Saturday, 25 January 2020, 12:12 PM	
	Antonio Matić	Tuesday, 29 September 2020, 6:08 PM	
	Antonio Valent	Wednesday, 5 February 2020, 5:56 PM	
	Antonio Rusak	Saturday, 25 January 2020, 7:34 PM	
	Antonio Rusak	Wednesday, 29 January 2020, 7:34 PM	

Gemifikacija - Značke (eng. Badges)

- Značka: Simbol/indikator postignuća, vještine, kvalitete ili interesa
- Digitalna značka: Online zapis o nekom postignuću koji omogućava verifikaciju izdavatelja
- Primjeri upotrebe:
 - Klasično školsko okruženje (kao pedagoški element)
 - Neformalno učenje (dokaz vještina / znanja)
 - Organizacijsko okruženje (upravljanje ljudskim potencijalima)
- Koraci:
 - Kreiranje značke
 - Definiranje uvjeta za izdavanje

Gemifikacija - Značke (eng. Badges)



Praćenje završenosti

- Omogućava označavanje kolegija kao završenog, bilo ručno ili automatski (ovisno o unaprijed određenim kriterijima)
- Omogućava:
 - polaznicima (studentima) jednostavni pregled napredovanja unutar e-kolegija
 - nastavnicima pregled napredovanja polaznika
 - automatsko dohvaćanje podataka o napredovanju kolegija - nove mogućnosti za integraciju sustava + preduvjeti
- Dodati blokove na kolegij
 - Course completion status (*Stupanj dovršenosti kolegija*)
 - Self completion (*Samostalni dovršetak*): ako treba
 - Completion progress - praćenje napretka

Uvjetovana dostupnost (eng. Conditional Activities)

- Omogućava ograničavanje pristupa resursima i aktivnostima ovisno o određenim uvjetima
- Konfiguracija uvjetovane dostupnosti za aktivnost/resurs
 - Vremenski period
 - Dobivena ocjena iz jedne ili više aktivnosti
 - Završetak jedne ili više aktivnosti

Dodaj ograničenje...

Dovršenost aktivnosti	Zahtijeva od studenta dovršetak (ili ne-dovršetak) druge aktivnosti.
Datum	Ograničenje dostupnosti do (ili od) zadanog datuma i vremena.
Ocjena	Ograničenje prema ostvarenoj ocjeni.
Grupa	Allow only students who belong to a specified group, or all groups.
Korisnički profil	Control access based on fields within the student's profile.
Skup ograničenja	Skup ulančanih ograničenja uz primjenu složene logike.

Odustanite

Uvjetovana dostupnost (eng. Conditional Activities)

- Primjeri korištenja
 - Prikaz dodatnih materijala za studente koji su bili slabiji na kolokviju
 - dostupnost ovisna o ocjeni
 - Osiguravanje da studenti izvršavaju obaveze određenim redoslijedom/grananje
 - dostupnost ovisna o završetku prethodne aktivnosti / dobivenoj ocjeni
 - Prikaz specifične zadaće ovisno o studentovom odabiru teme
 - Dva foruma, dvije teme za odabir
 - Kad student odgovori na forum, ta aktivnost je završena
 - Dvije zadaće
 - Zadaća 1 dostupna ako je odgovoreno na forum 1
 - Zadaća 2 dostupna ako je odgovoreno na forum 2

	Značka 1 (kolegij, ak.godina)	opis uvjeta	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: "Lesson - Lekcija 2"
	Ulazno-izlazne jedinice računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje žute značke "ULAZNO-IZLAZNE JEDINICE RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Ulazno-izlazne jedinice računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 10"
	Središnja jedinica računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje žute značke "SREDIŠNJA JEDINICA RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Središnja jedinica računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - ALL of the following activities are completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 5" "Quiz - Samoprovjera znanja 6" "Quiz - Samoprovjera znanja 7"
	Radionica (e-kolegij, 2020/21)	Potrebno je kreirati svoj e-kolegij.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: - Warning: This activity is no longer available.
	Radionica 18.09. (e-kolegij)	Opis uvjeta za osvajanje značke na e-kolegiju	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - The following activity has to be completed: "Quiz - Test 1"
	Programska potpora računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje ljubičaste značke "PROGRAMSKA POTPORA RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Programska potpora računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - ALL of the following activities are completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 11" "Quiz - Samoprovjera znanja 12"
	Osnove rada računala (Informatika 1 2019/20)	Za osvajanje žute značke "OSNOVE RADA RAČUNALA" potrebno je ostvariti minimalno 75% na svim pojedinačnim samoprovjerama znanja u cjelini Osnove rada računala.	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: - ALL of the following activities are completed: "Quiz - Samoprovjera znanja 11" "Quiz - Samoprovjera znanja 12"

1. Informacijski sustavi

Restricted Not available unless: You achieve a required score in **Test o poznavanju pravila rada na kolegiju (OBAVEZNA STUDENTE)**



Zelena značka "INFORMACIJSKI SUSTAVI" uključuje sadržaje iz šest lekcija i poglavlja ostvariti minimalno **75%** iz svih samoprovjera (dostupne na kraju svakog predavanja).

Prvo predavanje

 **Lekcija 1.1. - Uvod u informatiku**

 **Lekcija 1.2. - Digitalna pismenost i digitalne kompetencije**

 **Lekcija 1.3. - Podatak, informacija, znanje**

 Samoprovjera znanja 1

Restricted Not available unless:

- The activity **Lekcija 1.1. - Uvod u informatiku** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.2. - Digitalna pismenost i digitalne kompetencije** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.3. - Podatak, informacija, znanje** is marked complete

Drugo predavanje

 **Lekcija 1.4. - Informacijski sustav**

 **Lekcija 1.5. - Funkcija, ciljevi i elementi IS-a**

 **Lekcija 1.6. - Odnos IS-a i PS-a**

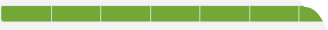
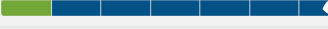
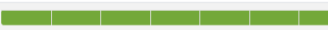
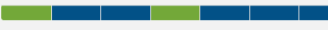
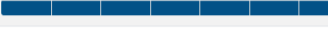
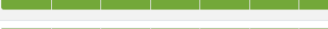
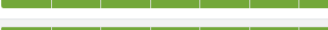
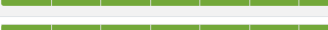
 **Obavezna poglavlja iz knjige Poslovni informacijski sustavi (Panian, Varga, Ćurko, 2010)**
2.3MB PDF dokument

 Samoprovjera znanja 2

Restricted Not available unless:

- The activity **Lekcija 1.4. - Informacijski sustav** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.5. - Funkcija, ciljevi i elementi IS-a** is marked complete
- The activity **Lekcija 1.6. - Odnos IS-a i PS-a** is marked complete
- The activity **Obavezna poglavlja iz knjige Poslovni informacijski sustavi (Panian, Varr**

Primjer:
2 predmeta na FOI

	Ana Koprek	Tuesday, 19 January 2021, 3:38 PM	
	Ana Horvat	Sunday, 8 November 2020, 10:06 AM	
	Ana Marija Trogrlić	Saturday, 25 January 2020, 6:58 AM	
	Anamari Puljić	Sunday, 13 December 2020, 5:09 AM	  Samoprovjera znanja 4 Completed (achieved pass grade) 
	Anastazja Barić	Tuesday, 11 August 2020, 5:50 PM	
	Andreas Jozepović	Saturday, 23 January 2021, 1:31 PM	
	Andreas Leja	Wednesday, 23 December 2020, 9:47 AM	
	Andreja Trivić	Wednesday, 1 July 2020, 1:38 PM	
	Andrija Živko	Thursday, 27 August 2020, 10:35 AM	
	Andrija Slavić	Friday, 24 January 2020, 3:24 PM	
	Ante Krešić	Wednesday, 6 January 2020, 8:10 PM	
	Antonia Radoš	Saturday, 25 January 2020, 12:12 PM	
	Antonio Matić	Tuesday, 29 September 2020, 6:08 PM	
	Antonio Valent	Wednesday, 5 February 2020, 5:56 PM	
	Antonio Rusak	Saturday, 25 January 2020, 7:34 PM	
	Antonio Rusak	Wednesday, 29 January 2020, 7:34 PM	

HVALA NA POZORNOSTI!



foi

izv. prof. Igor Balaban
igor.balaban@foi.unizg.hr