

U očekivanju pingvina – nastava u raspodijeljenom okruženju



Mario Žagar
Igor Čavrak
Ivana Bosnić

Što je bilo prije (uzroci i povod)

- “Što god da radiš, radi to najbolje što možeš”
 - primijenjeno u nastavi – svako predavanje može biti još bolje od prethodnog
- Pomoć tehnologije – zašto ne?
 - primijenjeno u nastavi – „e” kao „enhanced”



Što je bilo prije (uzroci i povod)

- “e” kao “Enthusiasm”
 - primijenjeno u nastavi – svakako
 - na žalost, to nije dovoljno
 - ne smije dugoročno biti temelj rješenja
- Nikada nismo imali dovoljno novaca
 - i nikada nećemo...
 - ...a mobilnost je tako dobra stvar
 - primijenjeno u nastavi –
kako biti mobilan bez puno novca



Što je bilo prije (uzroci i povod)

- Timski rad – zajedno smo jači
 - primijenjeno u nastavi - i u ovom predavanju
- Povod?
 - 2002. na drugoj strani “žice”
prof. Ivica Crnković, MdH, Švedska
 - davno prije Bologne



Što je bilo prije (uzroci i povod)

- Izazov – kako napraviti nešto što do tog trenutka još nije postojalo:
 - „predavanja na daljinu”?
 - „predmet na daljinu”?
 - zajednički predmet kao “studiranje na drugom sveučilištu”
 - a pri tome student ne mora putovati u fizičkom smislu

12 godina kasnije...

□ Nastavno okruženje

□ istovremeno studiranje omiljenih predmeta

- Na sveučilištima u Zagrebu, Västeråsu, Milanu, Pragu, Paderbornu (**isprobano**)
- U Beču, Londonu, Parizu,....(**ToDo** 😊)

□ na kraju semestra izvod iz indeksa o dobivenim bodovima i ocjenama

□ cijeli semestar u Zagrebu osim iz privatnih razloga



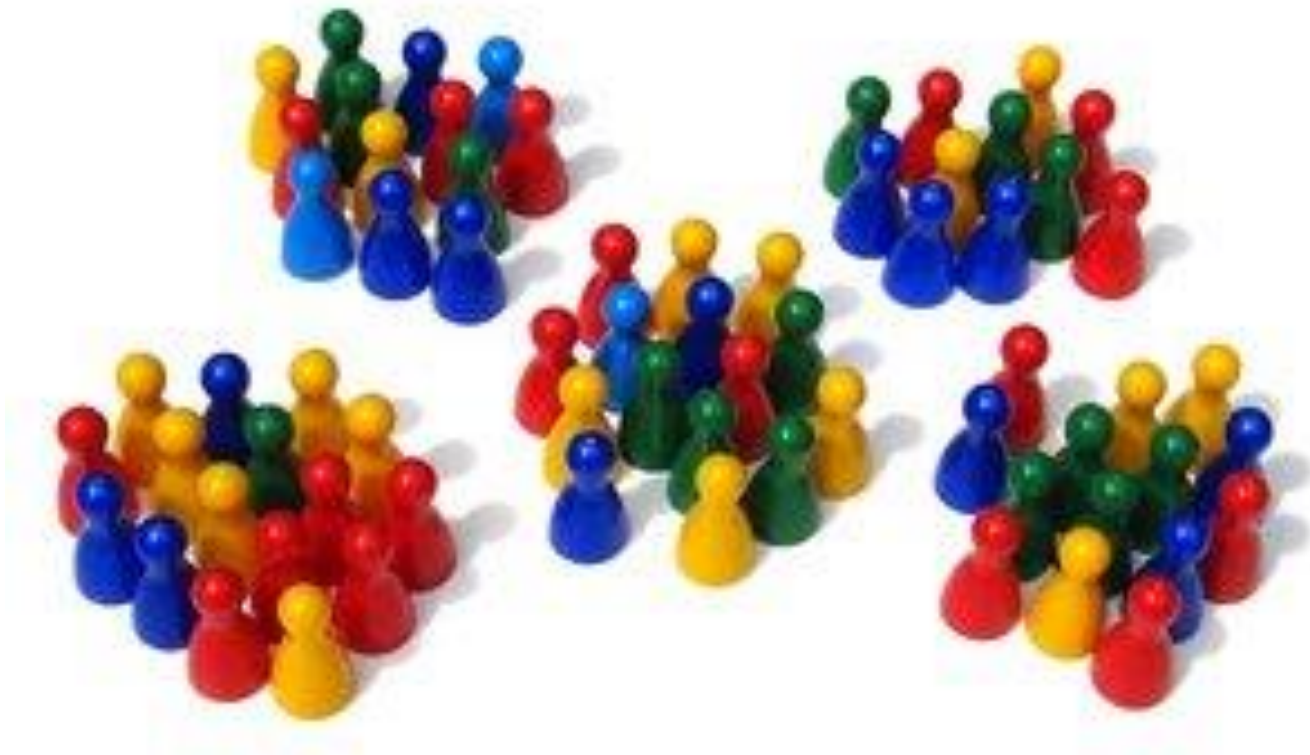
„I have a dream...“?

- Ovo je danas i ovdje
- I naravno, kakve veze imaju pingvini s tim?



Osnovna ideja...

- predmet **Distributed Software Development**



Teme i ciljevi predmeta

- uvid u **kompleksnost** DSD-a
- rad u timovima **na više lokacija**
- **alati i tehnologije** korištene u DSD-u
- **planiranje** i dizajniranje projekata
- učenje o drugim **kulturama i narodima**
- rad u (relativno) **velikim grupama**



Tko smo mi?

3

sveučilišta



Sveučilište u Zagrebu
FER
Zagreb



MÄLARDALENS HÖGSKOLA

Mälardalen University
MDH
Västerås, Švedska



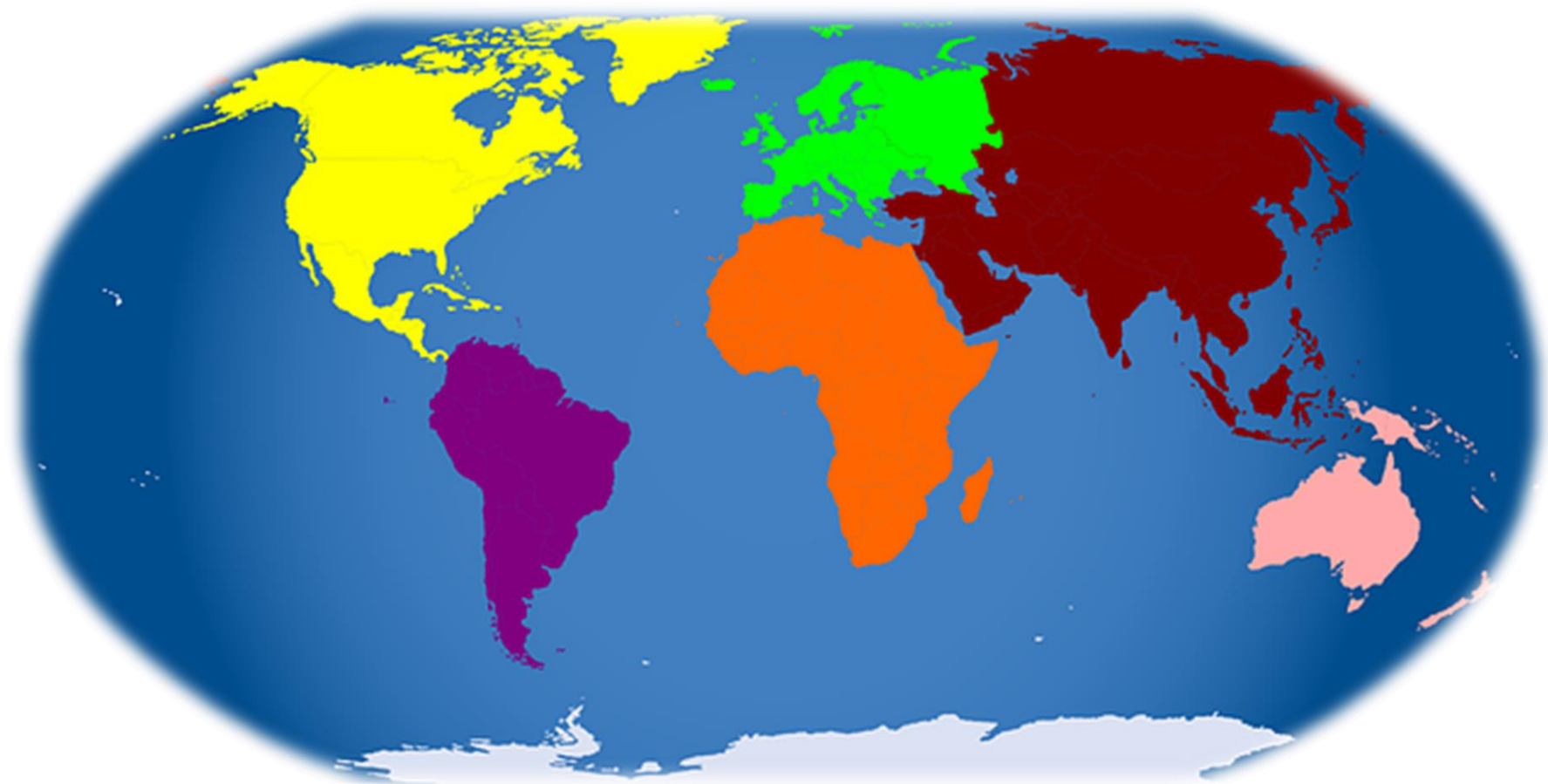
Politecnico di Milano
POLIMI
Milano, Italija

A word cloud of country names. The largest words are 'INDIA', 'CROATIA', 'SWEDEN', 'THE NETHERLANDS', and 'PAKISTAN'. Other prominent words include 'FRANCE', 'SPAIN', 'GERMANY', 'CHINA', 'ITALY', and 'IRAN'. Smaller words include 'AUSTRALIA', 'ARGENTINA', 'NIGERIA', 'CANADA', 'GREECE', 'NEPAL', 'UZBEKISTAN', 'KAZAKHSTAN', 'AUSTRIA', 'CZECH REPUBLIC', 'PORTUGAL', 'MACEDONIA', 'BULGARIA', 'UKRAINE', 'LITHUANIA', 'BOSNIA AND HERZEGOVINA', 'VENEZUELA', 'KENYA', 'SWITZERLAND', 'BANGLADESH', and 'THAILAND'. The colors range from dark red to grey.

12 godina

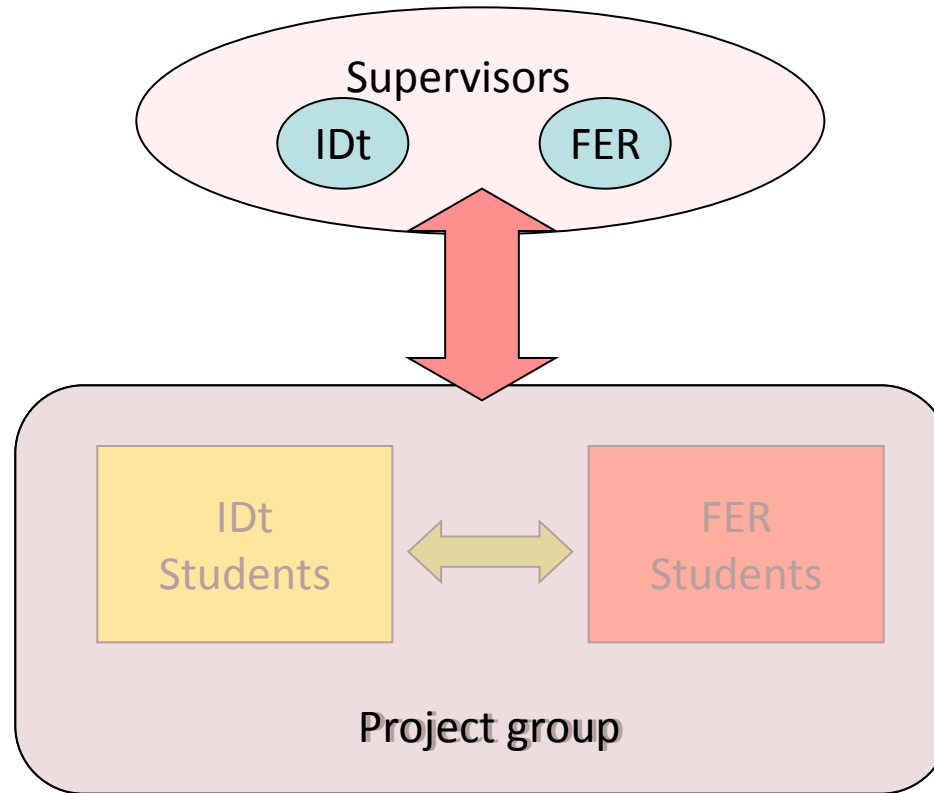
~30 zemalja

~400 studenata

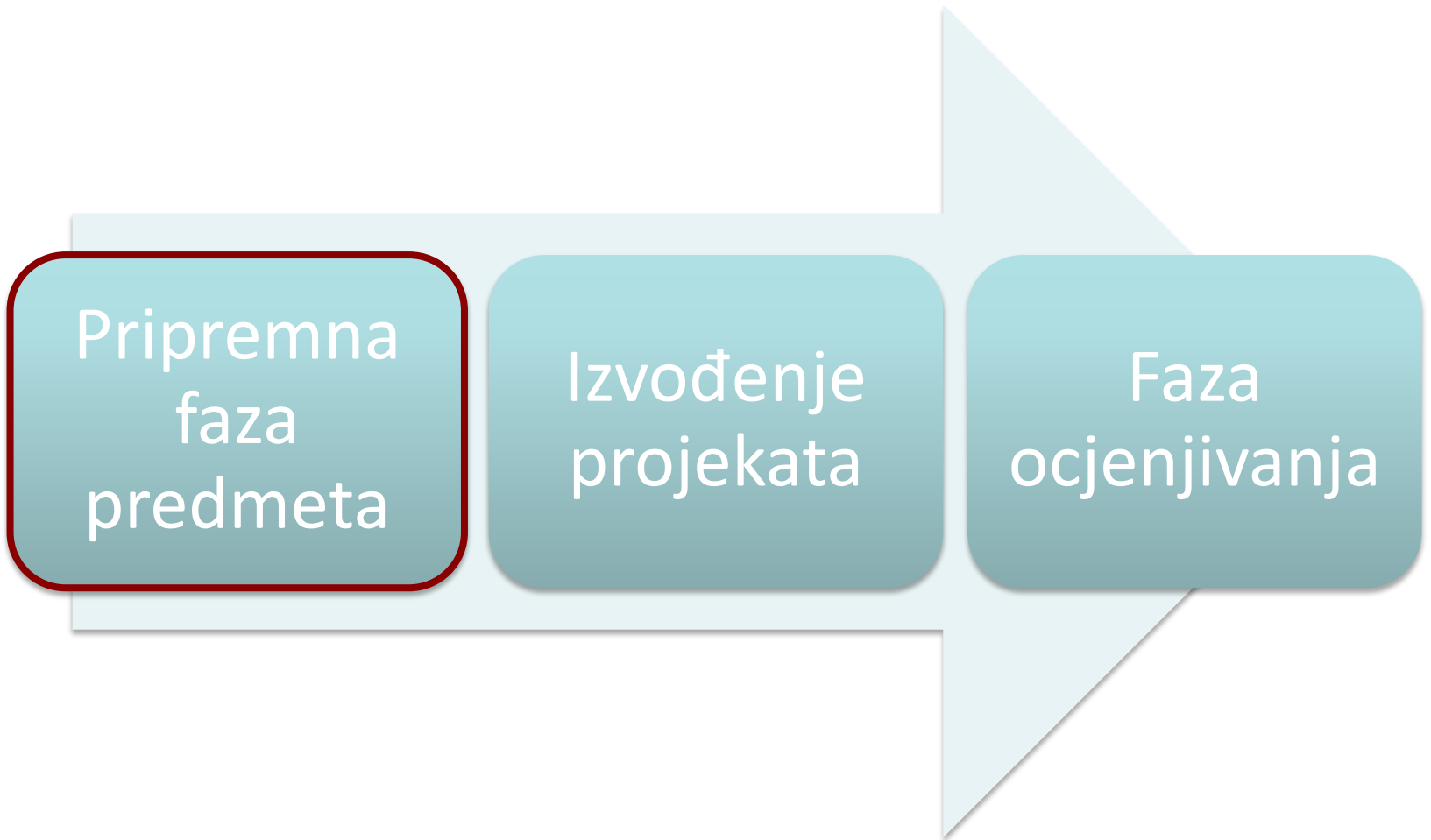




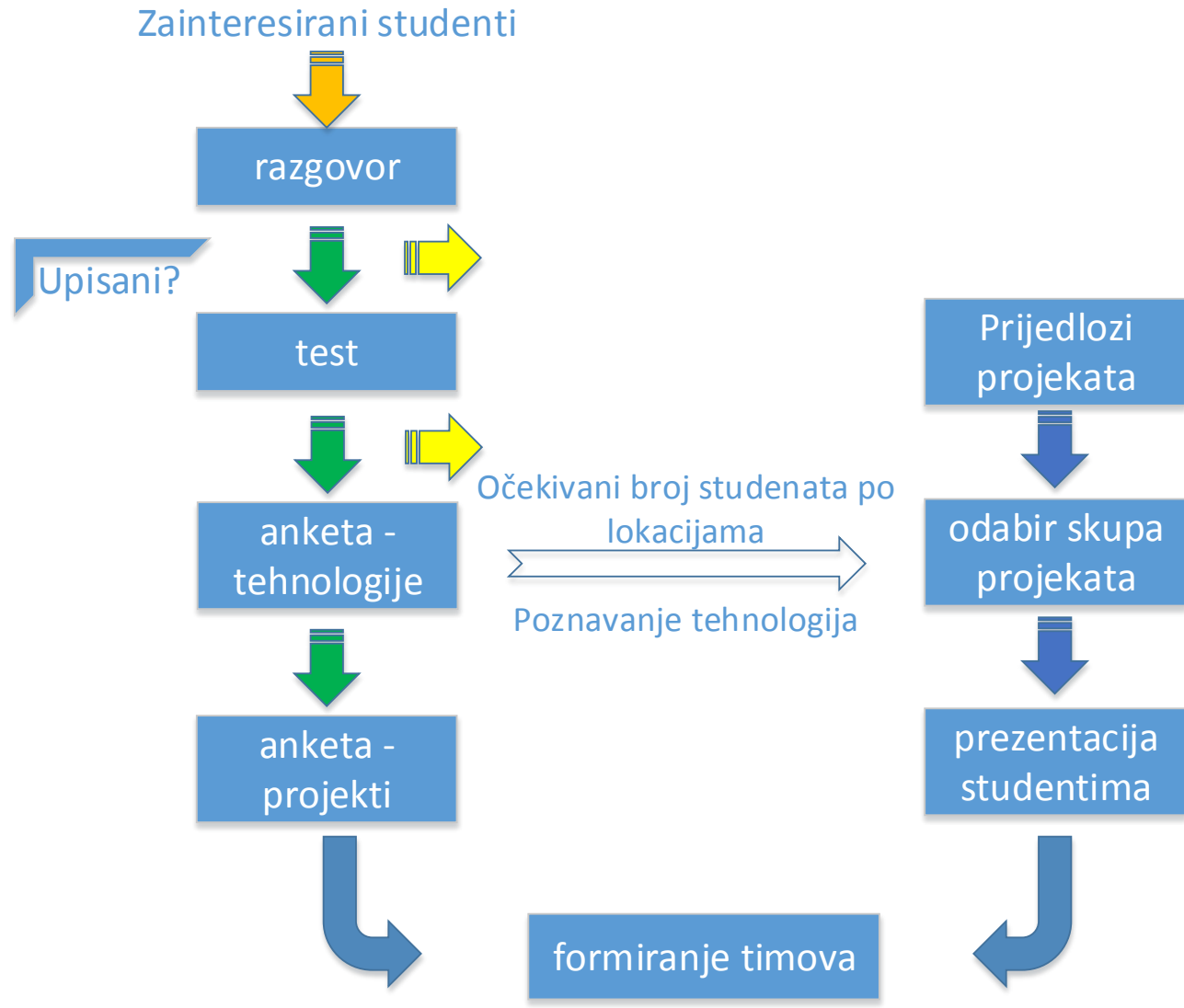
Kako izgleda uspješan projekt?



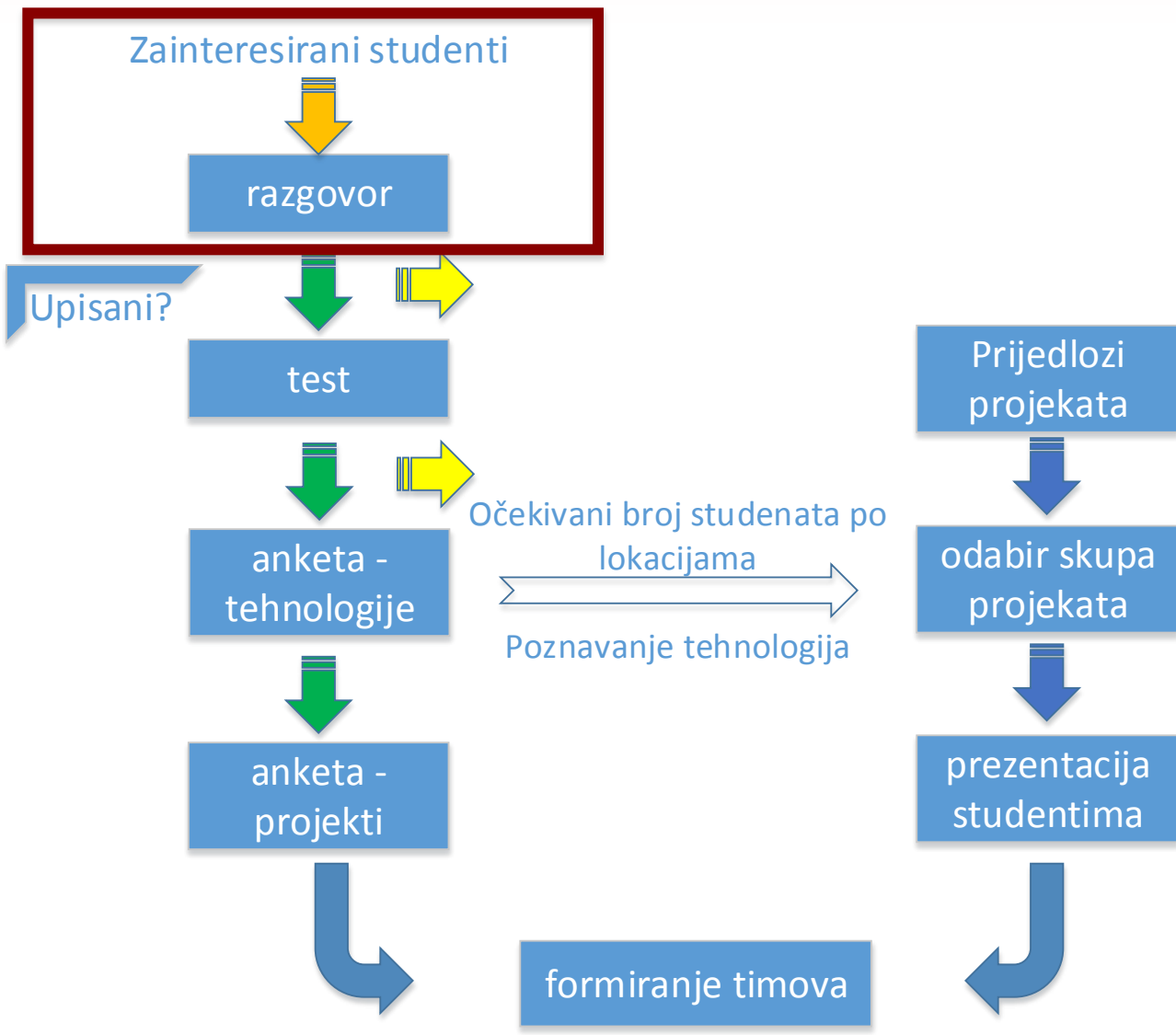
Faze izvođenja predmeta



Pripremna faza predmeta



Pripremna faza predmeta



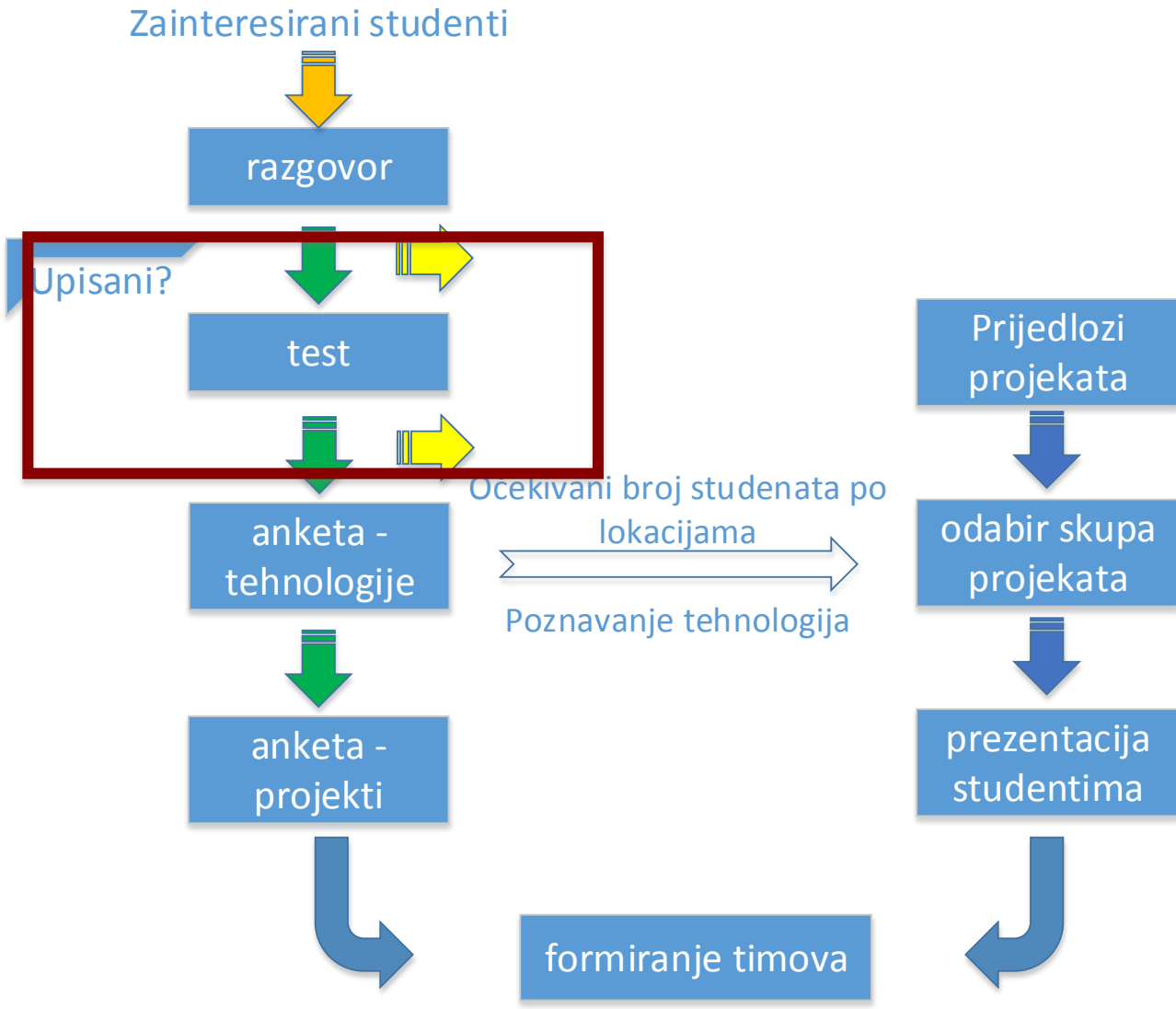
Kakve studente želimo?

- Najbolje, naravno 😊
 - visoka motiviranost
 - prihvatljivo znanje engleskog
 - prihvatljivu razinu znanja tehnologija
- Što nudimo?
 - krv, znoj i suze
 - potrebno uložiti cca. 200 radnih sati i puuno živaca (ne samo zbog tehničkih problema)

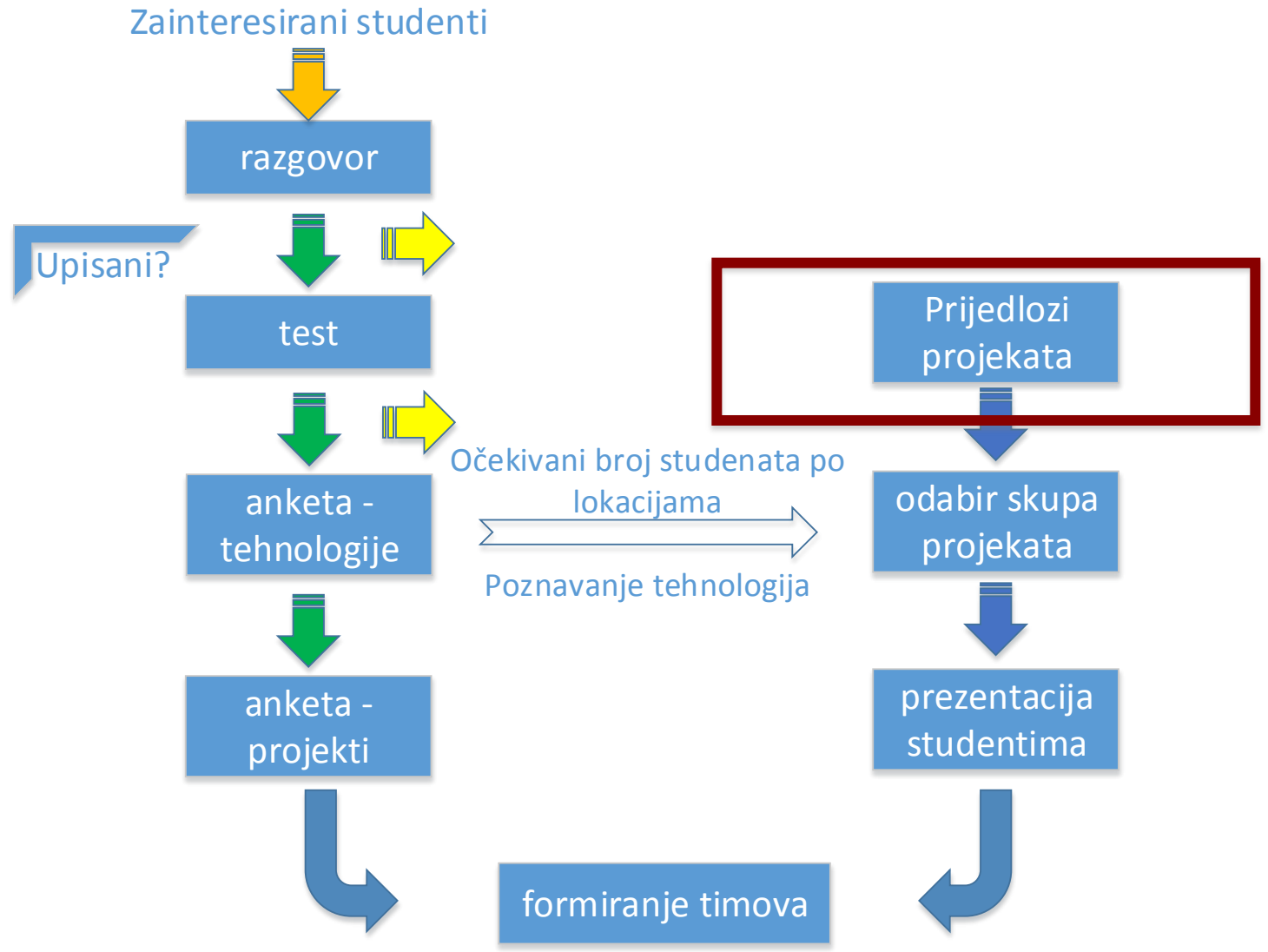
Što ponekad dobijemo?

- Ja sam najbolji, ostali me moraju slušati
- Ovaj predmet još nitko nije pao
- Pa, napravio sam sve što su mi rekli da napravim, u čemu je problem?
- Bio sam na skijanju
- Lakše mi je ovo napraviti sam
- Ne sviđa mi se projekt koji sam dobio
- Oni na drugoj strani nemaju pojma
- Oni na drugoj strani su bezobrazni
- Ja sam bio zadužen za dokumentaciju

Pripremna faza predmeta



Pripremna faza predmeta



Izvori / naručitelji projekata

□ Interni

- nastavnici na predmetu

□ Vanjski

□ sveučilište

- scenario udruživanja (UPB)
- druge istraživačke grupe / službe

□ industrija

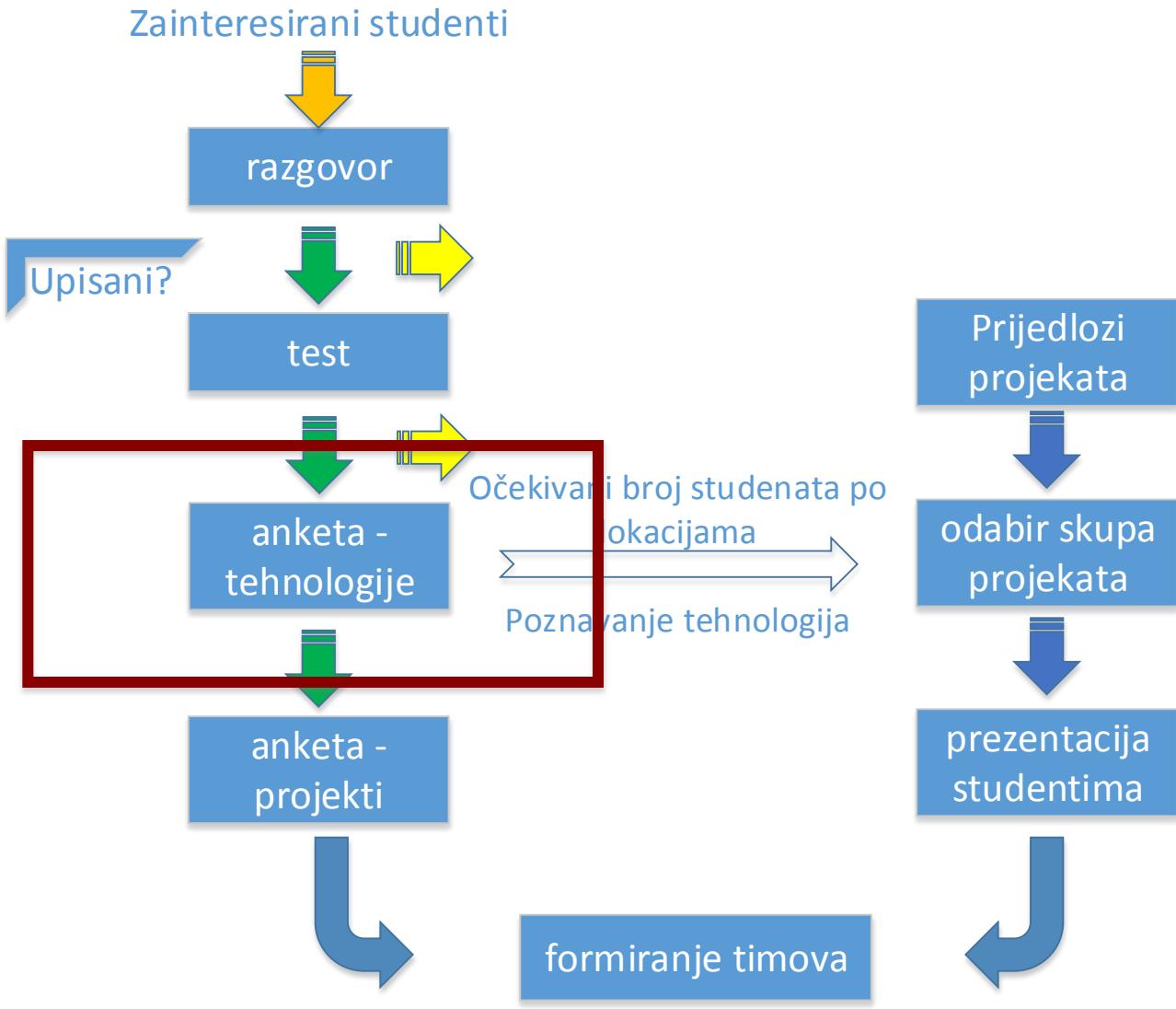
□ studentska natjecanja (npr. SCORE)



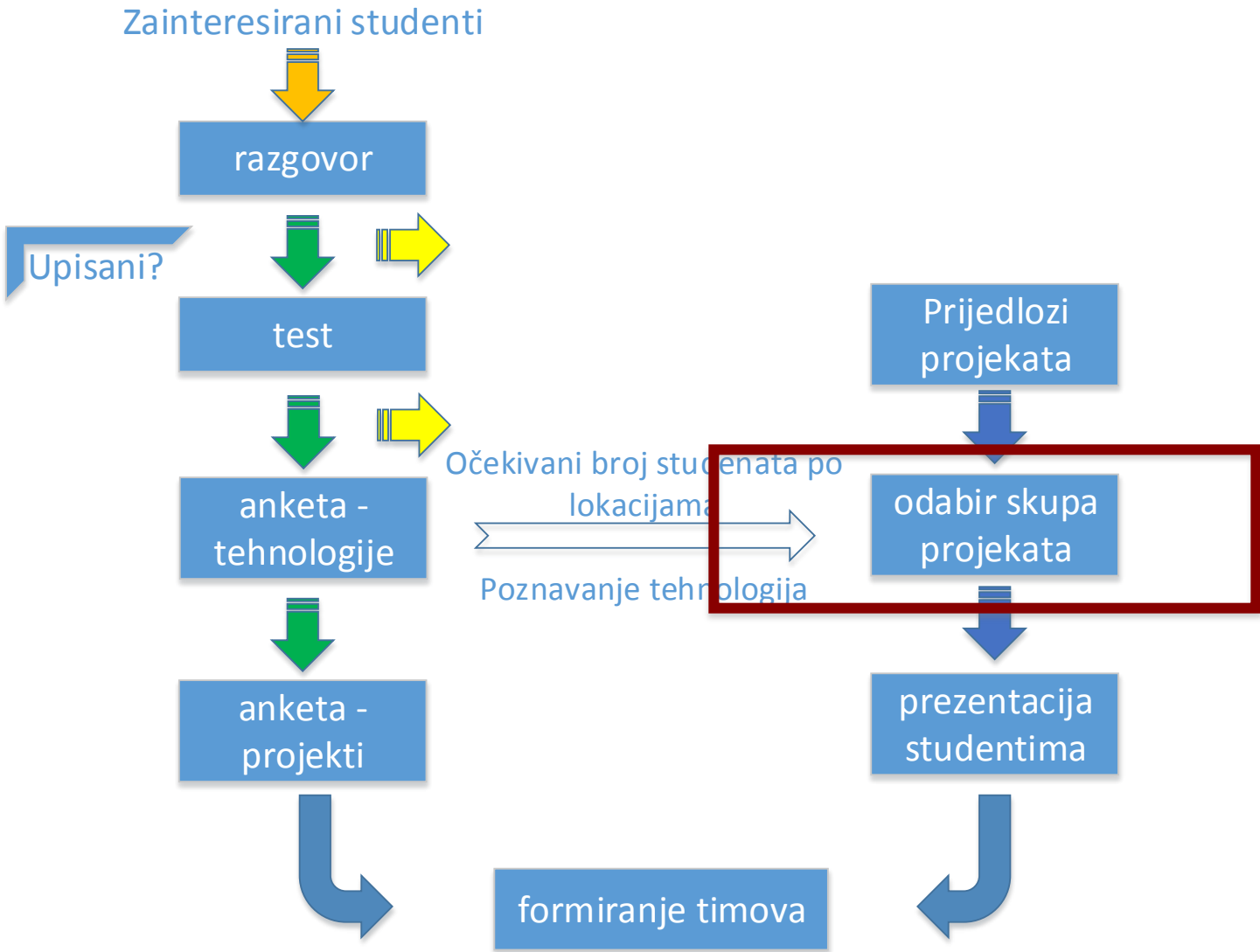
Karakteristike projekata

- Razvojni/istraživački
- Slobodan izbor tehnologija / propisane tehnologije / propisani alati
- Stupanj definiranosti i stabilnosti zahtjeva
- Dostupnost naručitelja, poznavanje tehnologije, znanje engleskog jezika...

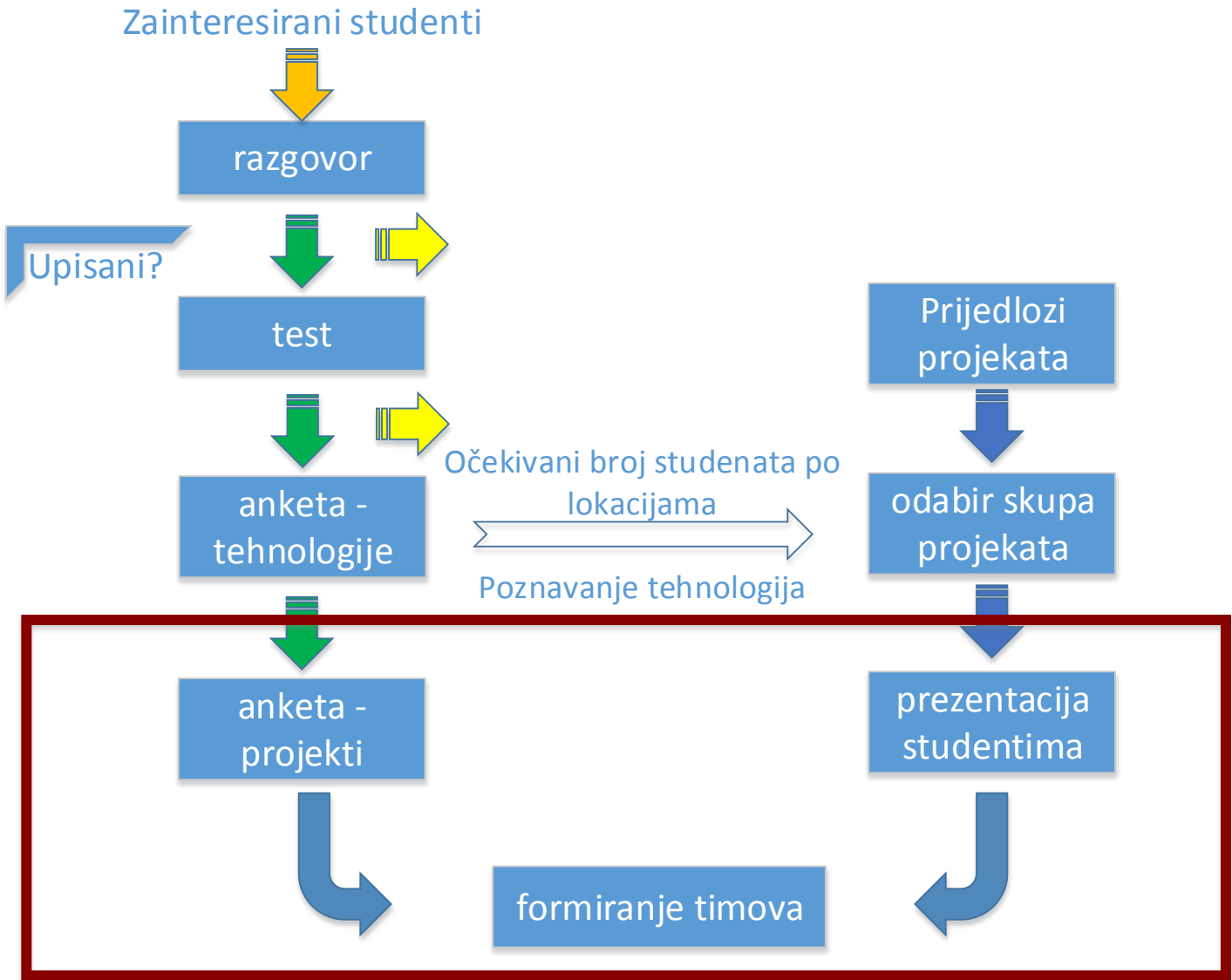
Pripremna faza predmeta



Početna faza predmeta



Pripremna faza predmeta



Odabir projekata

- Kriteriji za odabir projekata:
 - sve lokacije moraju sudjelovati
 - ako imaju ijednog upisanog studenta 😊
 - održavanje suradnje s partnerima iz industrije
 - zainteresiranost studenata za projekt
 - podjednako opterećenje nastavnika

Formiranje timova



- Tipičan projektni tim:
 - 2 lokacije, 3-4 studenata po lokaciji
 - iznimno: 1 lokacija i udaljeni naručitelj
- Kriteriji dodjele studenta projektu
 - motivacija za projekt, poznavanje tehnologija
 - ... uz zadovoljavanje globalnih ograničenja
 - ... uz težnju globalnom maksimumu motivacije
 - ... uz minimizaciju rizika po projekt

Faze izvođenja predmeta

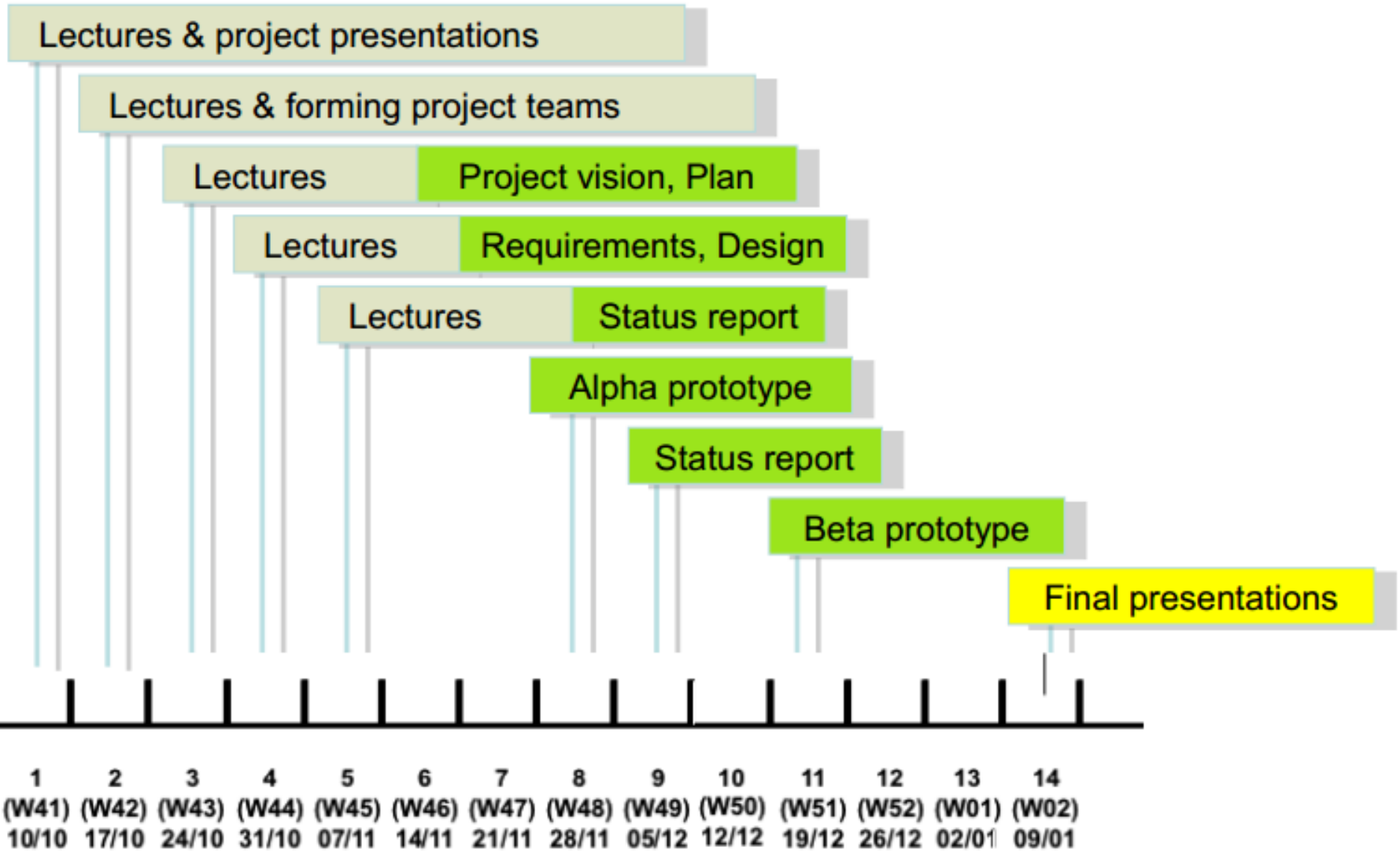


Pripremna
faza
predmeta

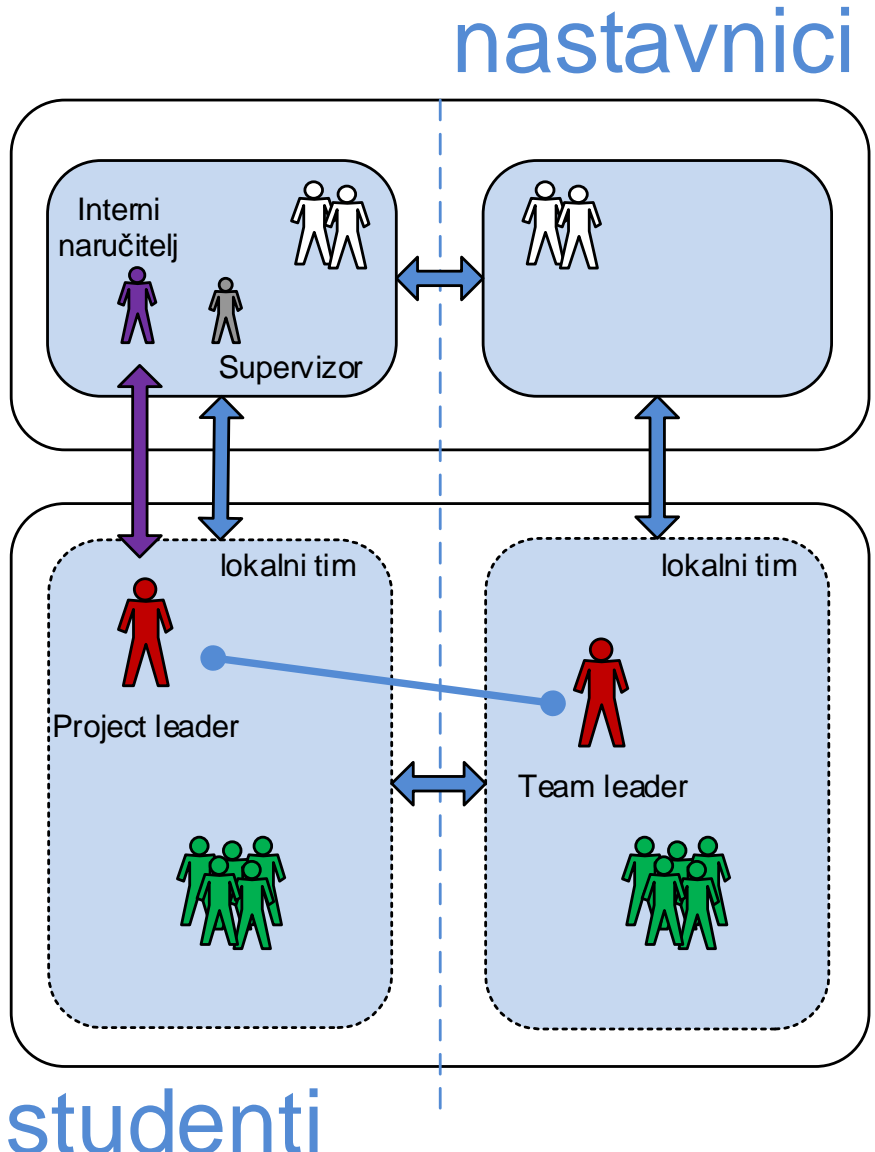
Izvođenje
projekata

Faza
ocjenjivanja

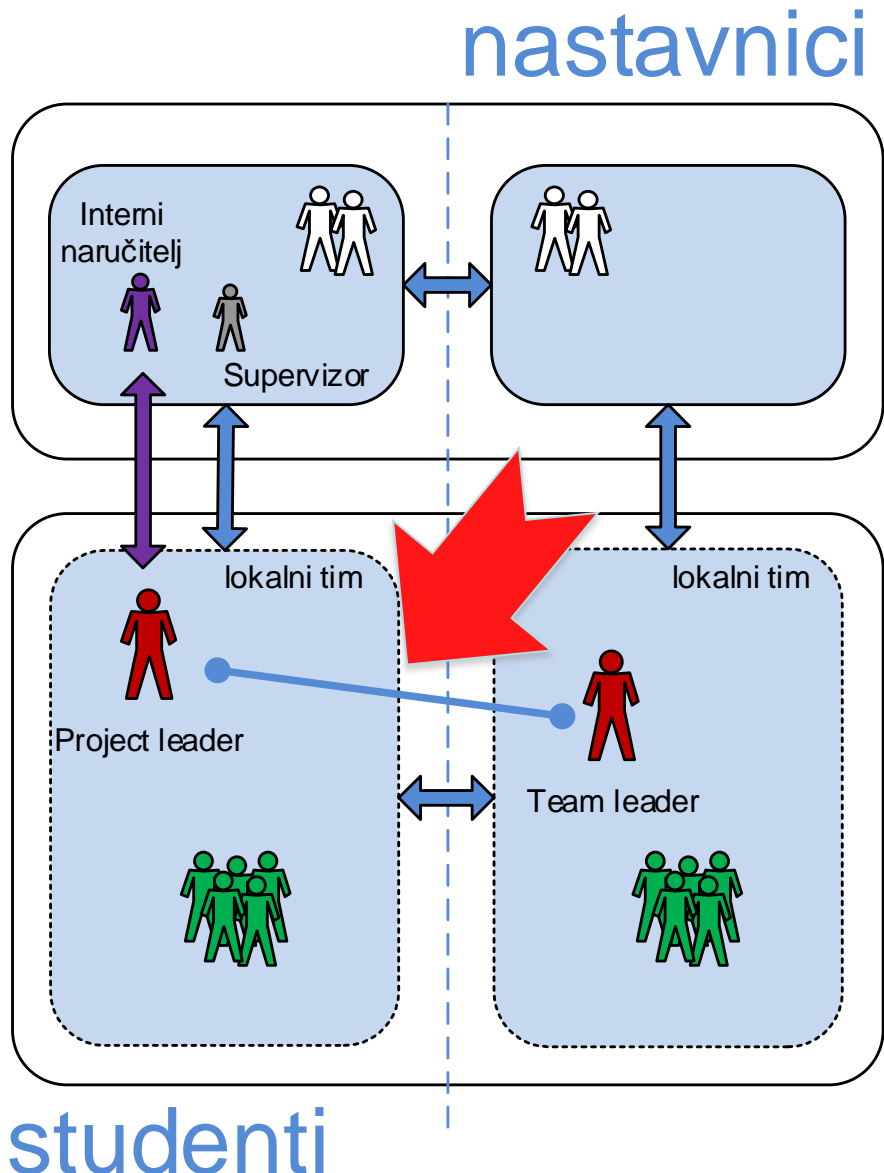
Timeline (2013...)



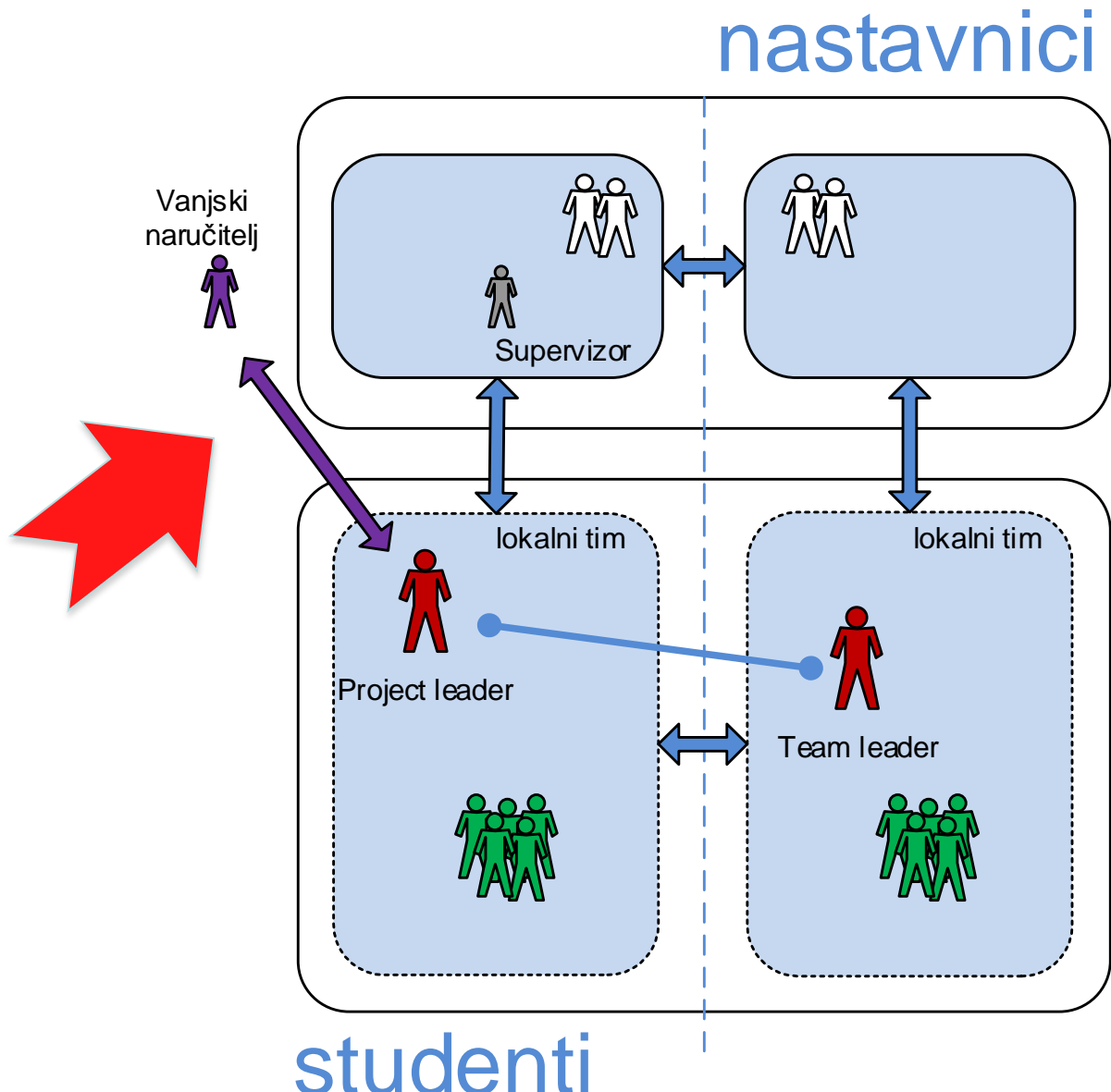
Organizacija projektnog tima



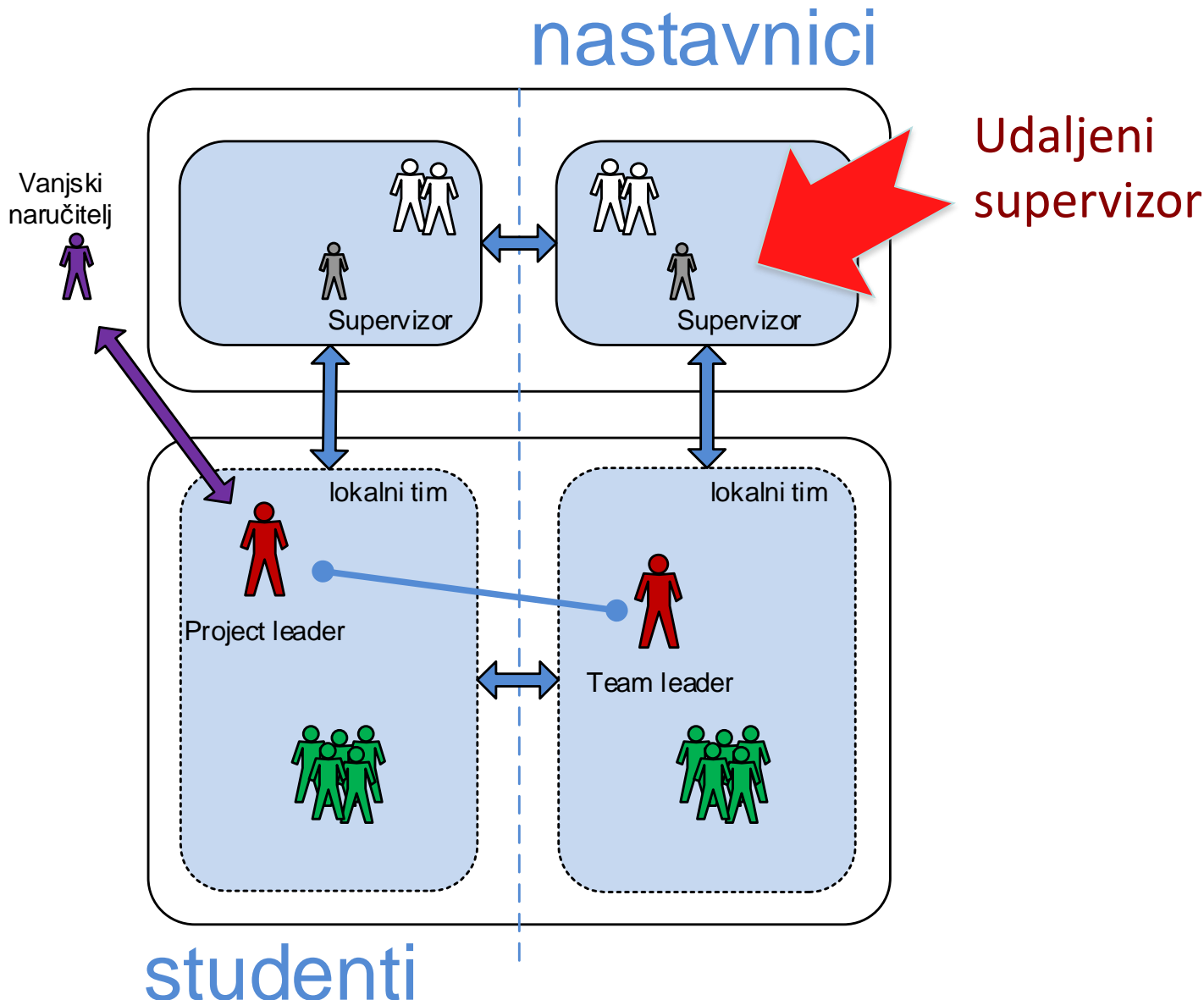
Organizacija projektnog tima



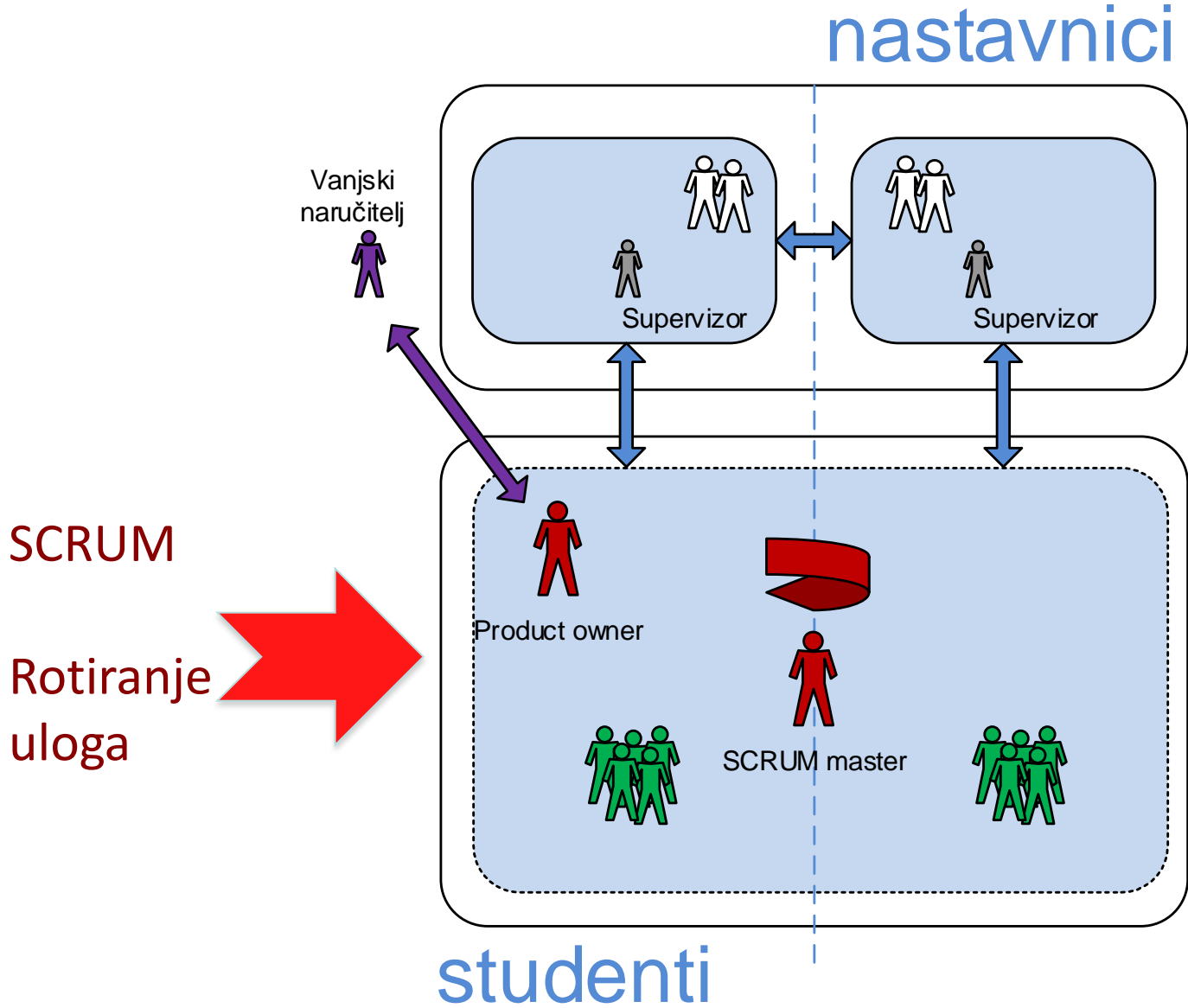
Razdvajanje proizvoda i procesa



Problem vidljivosti udaljenog tima



Samo-organizacija projektnog tima



SCRUM

Rotiranje uloga

nastavnici

studenti

Dokumentacija

Deliverable	Date
Project plan document (v.1)	2014-11-03 23:59
Requirements Definition document (v.1)	2014-11-14 23:59
Design Description document (v.1)	2014-11-14 23:59
Summary Week Report, fill <i>happiness</i> poll	Every Monday 23:59
Minutes of Meeting	During project
Technical documents, project policies etc.	During project
Revisions of existing documents ...	On major changes
Acceptance test plan	2014-12-31 23:59
Test report	2015-01-12 23:59
Final Project Report, final versions of existing documents, other project-related documentation (as negotiated with the customer)	2015-01-16 23:59
Final product (installation, source code, etc.)	2015-01-23 23:59

Prezentacije

Presentation	Date
Project vision & Project Plan	2014-10-28
Requirement, Design, revised Project Plan	2014-11-11
Status Report	2014-11-18
Milestone - Alpha prototype	2014-12-02
Milestone - Beta prototype	2014-12-16
Final project presentation	2015-01-13

Kolaboracijski alati

- Upravljanje kodom
 - Subversion, Git (GitHub) ...
- Upravljanje projektima:
 - Trello, Asana, Kanbanize, Redmine ...
- Dijeljeni dokumenti
 - Google docs...
- Dijeljeni prostor
 - Dropbox, Google drive...

Komunikacijski alati

□ Sinkrona:

- Skype, Hangouts, Polycom ...
- poruke, telekonferencije, videokonferencije...
- rjeđe: telefoni, face-to-face

□ Asinkrona:

- e-pošta, mailing liste, pm alati, bug tracking alati ...



Faze izvođenja predmeta

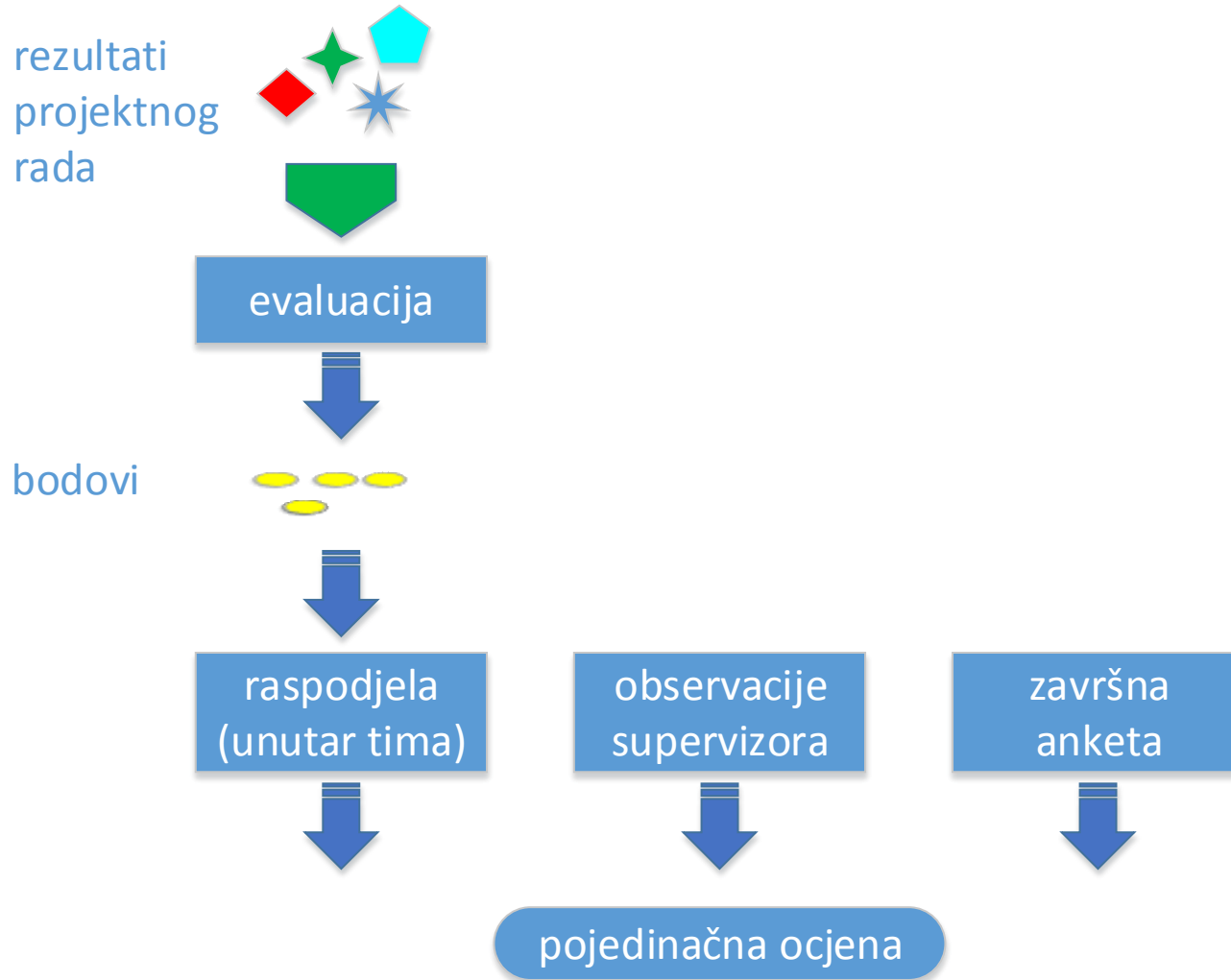


Pripremna
faza
predmeta

Izvođenje
projekata

Faza
ocjenjivanja

Kako do ocjena studenata?



Kriteriji evaluacije projekta

- 50+ kriterija ocjenjivanja projekata
- Četiri grupe kriterija:
 - proizvod
 - proces
 - dokumentacija
 - prezentacija

Raspodjela bodova unutar tima



- ❑ Black-box pristup za nastavnike
- ❑ Raspodjela bodova nije konačna ocjena
- ❑ Dilema:
 - ❑ bodovi kao ocjena (1-5)
 - ❑ bodovi kao bodovi (1-100 ili sl.)

Observacije supervizora

- Aktivnost i prisustvo sastancima
 - observacije sa sastanaka
 - minutes-of-meeting dokumenti
- Proaktivnost na projektu
- Tjedna izvješća
- Logovi alata
 - Svn/Git, dodjela i izvršenje zadataka
- Aktivnost na prezentacijama



Završna anketa

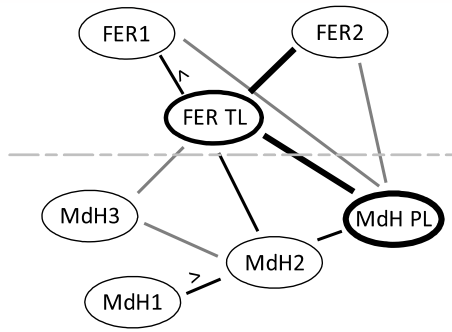
- Svaki student popunjava dokument s različitim pitanjima o:
 - suradnji unutar lokalnog i s udaljenim dijelom projektnog tima
 - različitim aspektima komunikacije
 - kulturnim razlikama i njihovom utjecaju na rad
 - korištenom procesu i iskustvima
- Izvor podataka za daljnje analize...

Zaključivanje ocjena

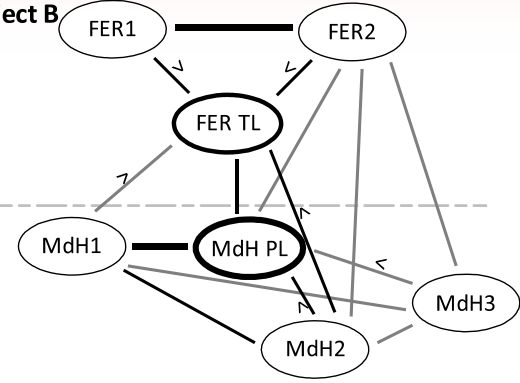
- Poštivanje rokova svih sveučilišta!
- Kooperativan proces dodjele bodova i ocjena
 - uključene sve strane
- Ocjenu formalno može dati (i braniti) samo nastavnik domicilnog sveučilišta!

Uzorci kolaboracije

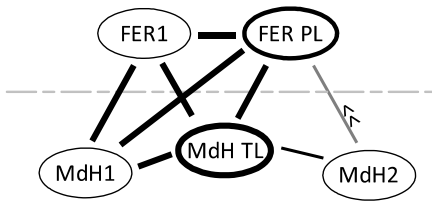
Project A



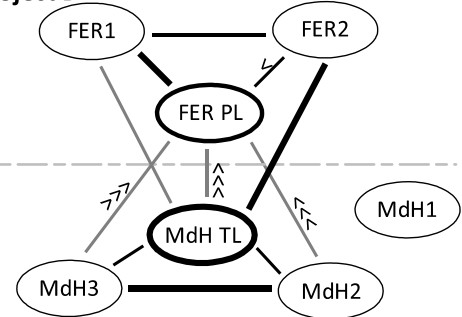
Project B



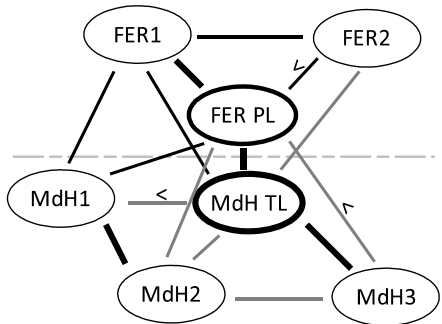
Project C



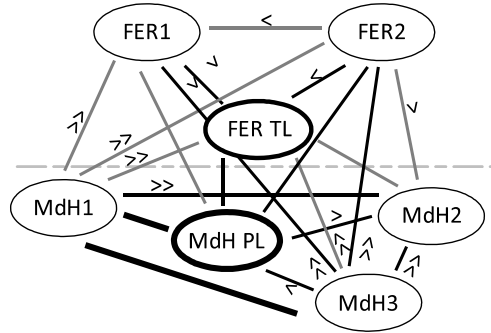
Project D



Project E

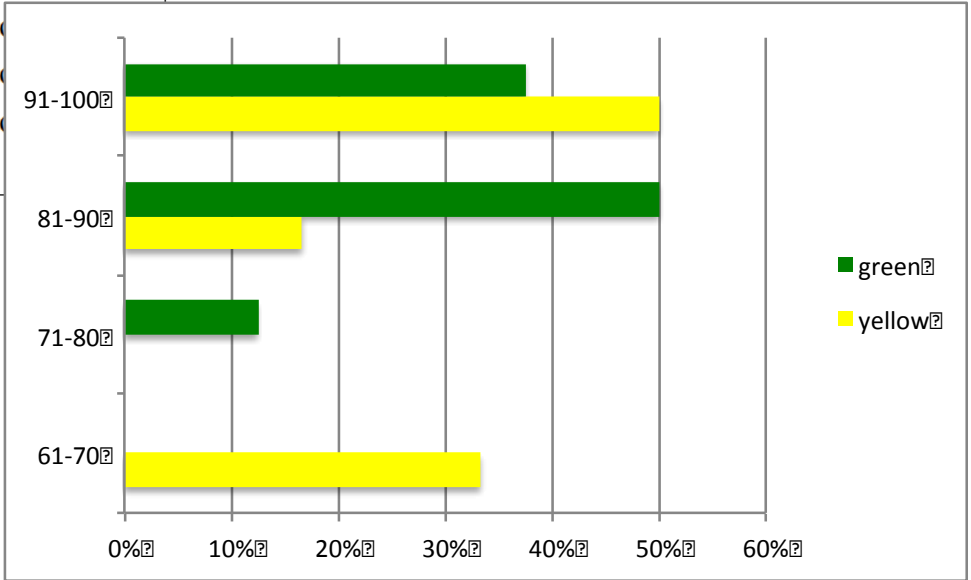


Project F

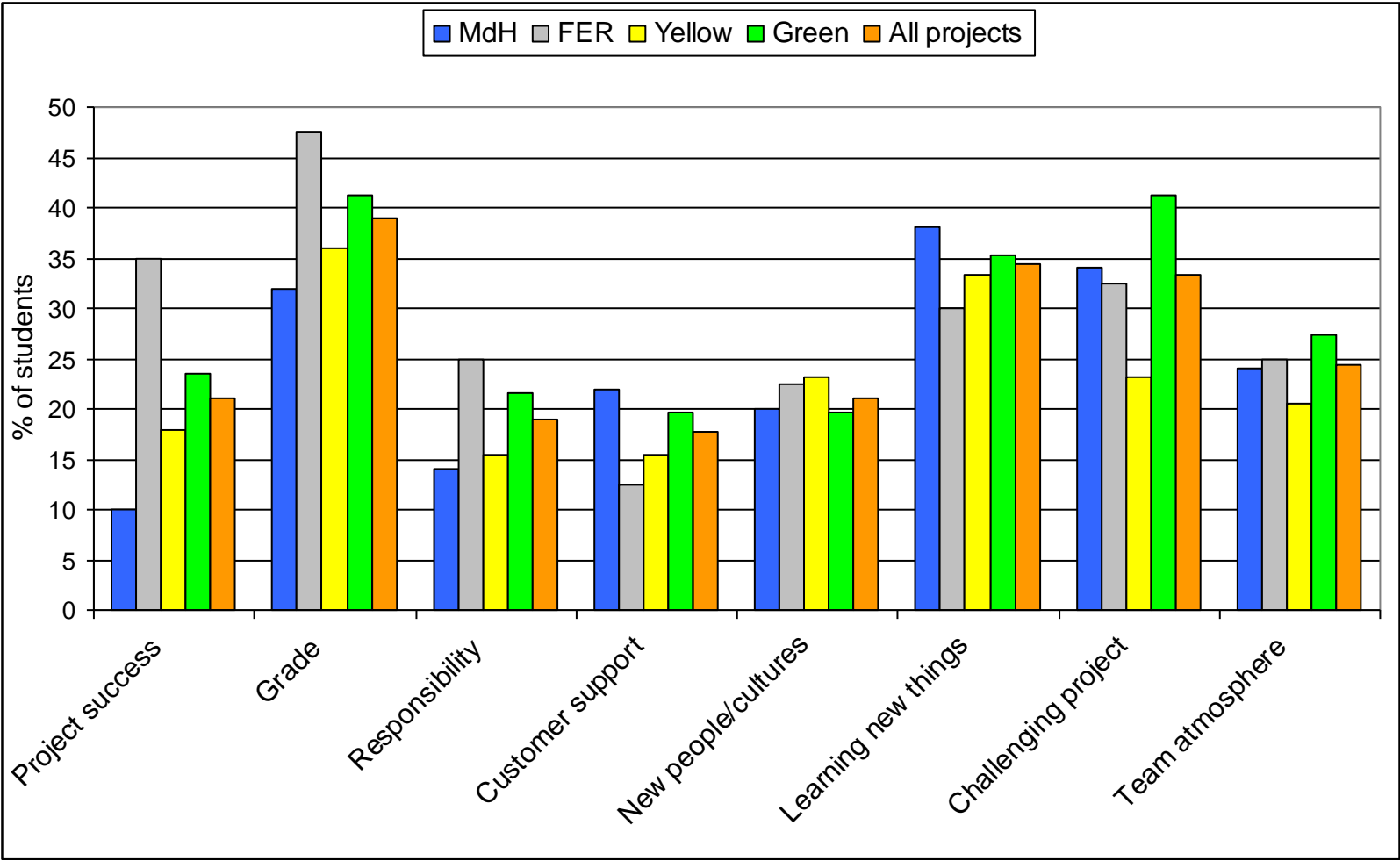


Uspješnost timova

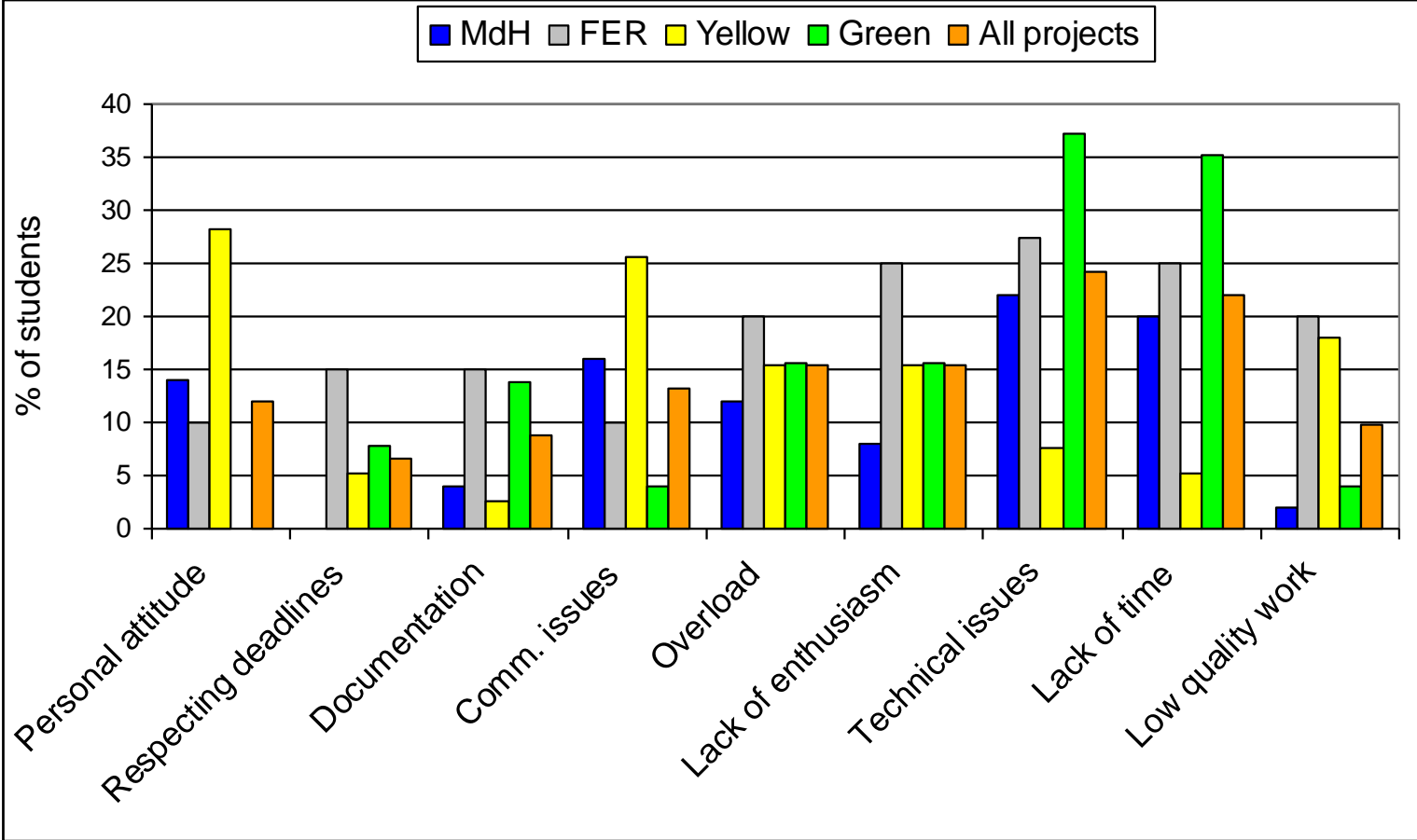
Project Name	Students		Quantitative (% points)	Qualitative (color)	Customer Type
	MdH	FER			
A	4	3	97	yellow	Internal
B	4	3	89	green	Industry
C	3	2	95	green	Industry
D	4	3	90	yellow	Internal
E	4	3	96	green	Internal
F	4	3	96	green	Internal
G	4	2	69	yellow	Internal
H	3	3	83	yellow	Competition
I	4	3	84	green	Industry
J	3	3	76	green	Competition
K	4	3	63	yellow	Co
L	3	3	88	green	Co
M	4	3	86	yellow	Co
N	3	3	88	green	



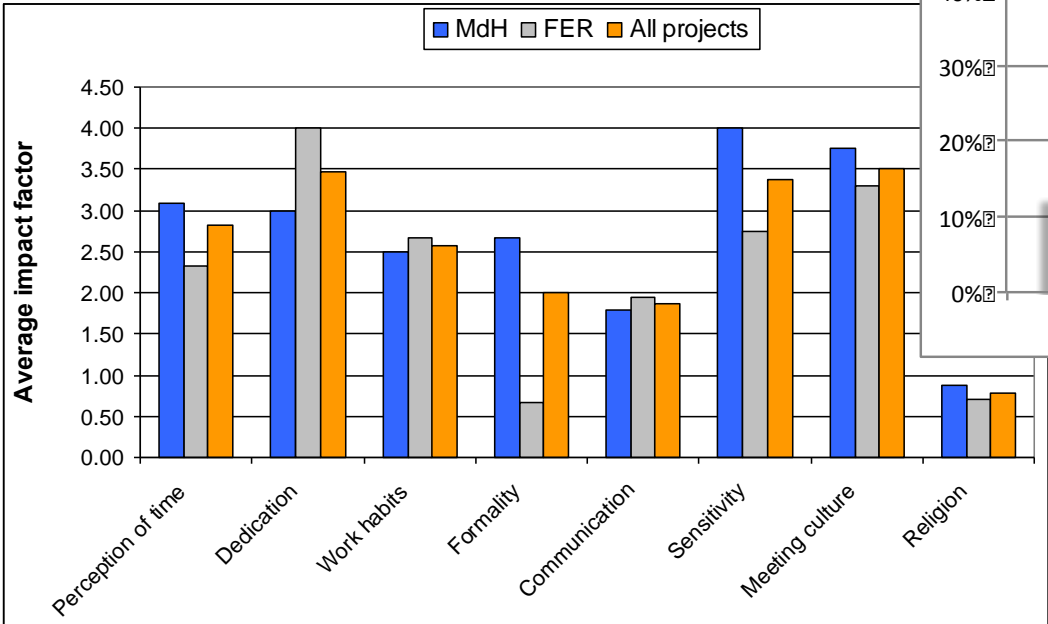
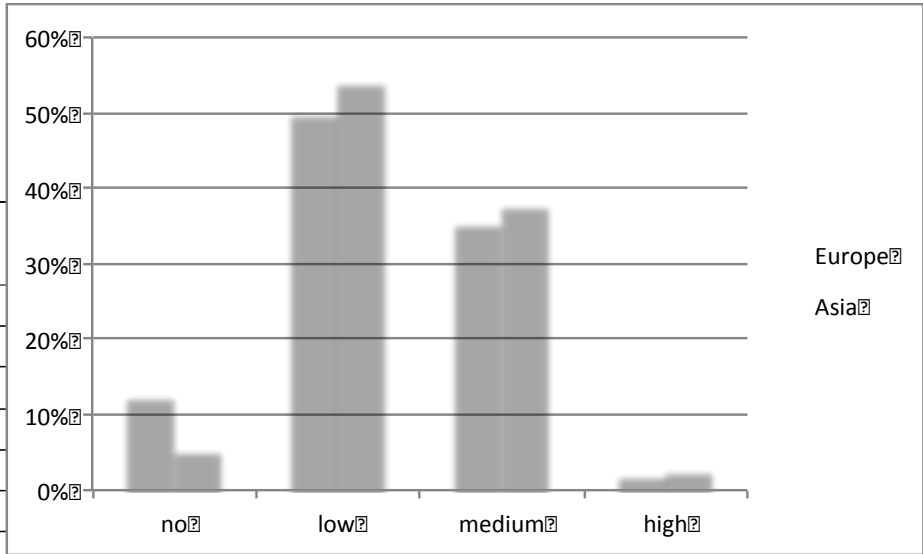
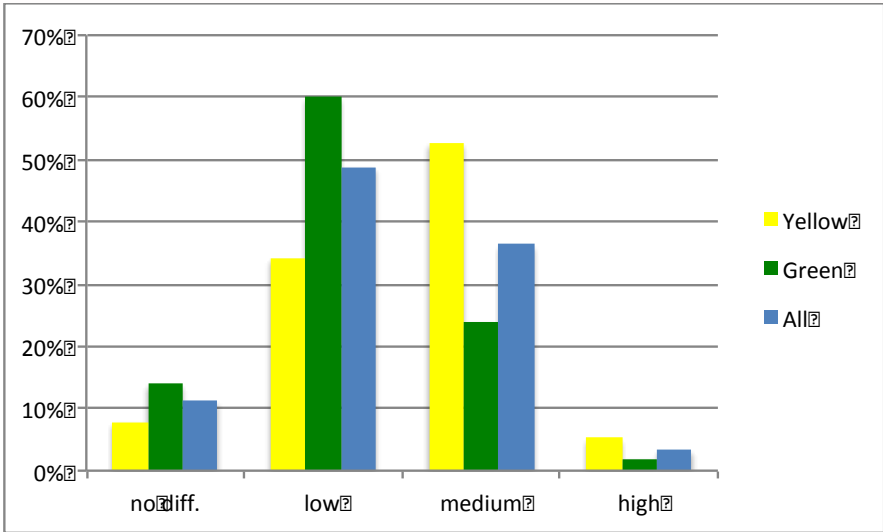
Faktori motivacije



Faktori demotivacije



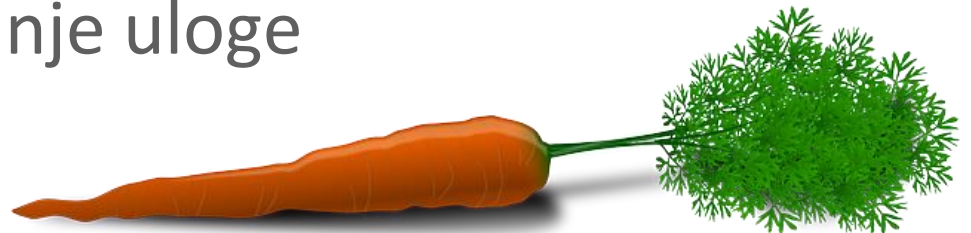
Kulturne razlike



Mehanizmi odlučivanja



- Diktatura/demokracija – što je bolje?
 - stilovi vođenja između različitih kultura
 - dodjeljivanje / preuzimanje zadataka
 - proaktivnost / pasivnost članova tima s obzirom na stil vođenja
 - demokratski teror
 - osobnost i sposobnost PL, smjenjivanje/rotiranje uloge

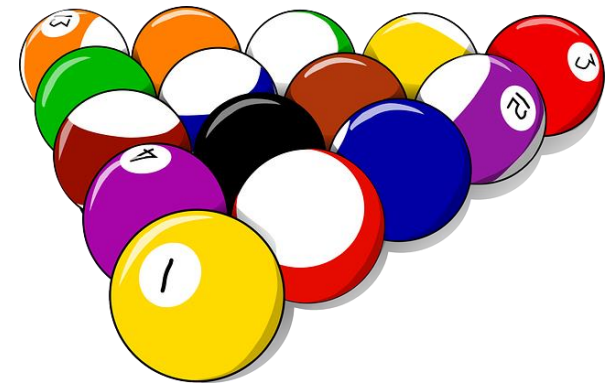


Organizacija



Upis na predmet

- POLIMI:
 - dolazak na prvi sat
 - a na drugi?
- FER:
 - predupis
- MDH:
 - predupis



Ispis s predmeta

□ ERASMUS?

Dear Ivana,

20.10.

After some time thinking about it, I've decided to quit this course. The reason is that, although I find it really interesting and for sure I'd learn tons of things, I don't really need those ECTS and as I'm not a experienced computer programmer i think it's gonna take a lot of my time here in Zagreb which I'd like to use to enjoy my Erasmus.

□ Nedovoljno znanje pojedinaca

□ „savjetodavno testiranje”

□ Ograničenja upisa?

Upis na strano sveučilište

□ FER & POLIMI -> MDH

FER and POLIMI students: Enrollment to MDH

15.10.2014. at 13:24

Dear FER and POLIMI students,

as a part of DSD course, you can be officially enrolled as a distance student to Mälardalen University. It's free and you get the transcript of records for this course, taken also at MDH.

The process:

1. Download **MDH admission form** from the repository below. Be careful to select the right folder for your university!
2. Fill (on the **computer!**), print, **sign** and bring the form to your teaching staff, **by Tuesday, 2014-10-21.**

Ivana Bosnić

[[Delete](#) | [Edit](#)] [[Add comment \(0\)](#)]

Upis na strano sveučilište

□ MDH & POLIMI -> **FER**



Dear MDH and POLIMI students,

as a part of DSD course, you can be officially enrolled as a distance student to University of Zagreb, Faculty of Electrical Engineering and Computing (FER). It's free and you get the transcript of records for this course, taken also at FER.

The process is a bit tedious, but you'll manage :) In order to complete the process, you need to provide us 4 documents:

1. Application for determination and assignment of the Personal Identification Number (OIB)
2. Letter of authorization for FER to obtain the Croatian Personal Identification Number in your name.
3. Application for admission at FER (which needs the above Identification Number)
4. Scan/copy of your **passport / European ID card**.

Please, read and **follow these steps carefully!**

1. **USE CAPITAL LETTERS** (like me now). Write clearly, please!
2. Take a look at the file: **DSD_FER_ID_draft_EN.pdf** . This is similar to the DSD_FER_ID_HR.pdf, but written in English. This is **unofficial** document, do **not** fill it!
3. Download **DSD_FER_ID_HR.pdf**. The document is in Croatian. You should fill it, with the help of English version.
 1. If you have a PDF editor, fill it on the computer, otherwise, print it and fill it by hand.
 2. Under *Natural person master citizen number* write your personal ID-number.
 3. Check the 2nd page of the document for **instructions on form chapter 1.2**.
 4. You do not need to fill *OIB* and *MBG of the parents*.
 5. Skip chapter 2 (*Pravna osoba - Legal Entity*).
 6. Under 3 (*List of documents*) write "Letter of authorization" and "Copy of passport / ID-card"
 7. **Sign the document**.
4. Take a look at the **DSD_FER_Letter_of_Authorization_Smith_Michelle.pdf**. This is similar to DSD_FER_Letter_of_Authorization, but translated to English.
5. Download **Letter of Authorization: [MDH - .doc or .odt] ::::: [POLIMI - .doc or .odt]**
 1. Fill **your name** on the computer, remove highlights.
 2. Print and **sign** the document.
6. Download **FER Application for admission: [MDH - .doc or .odt] ::::: [POLIMI - .doc or .odt]**
 1. Fill it on the computer. Leave the Identification number (OIB) field **empty**.
 2. Print and **sign** the document
7. Bring all 4 documents in paper to your teaching staff **by Tuesday, 2014-10-21**.
8. Upload your **FER Application for admission** to your **project Web page** (once you get it). Change the document name (your real Lastname, Firstname).



osobni identifikacijski broj



Građani

Obrtnici, slobodna zanimanja i
poljoprivrednici

Trgovačka društva

Udruge

Nerezidenti

OIB

DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA ODREĐIVANJE I DODJELJIVANJE OIB-a

Što je OIB?

STRANA FIZIČKA OSOBA

1. Zahtjev za određivanjem i dodjeljivanjem OIB-a
2. Putovnica – original na uvid, a kopija se prilaže uz Zahtjev

Dodjeljivanje OIB-a

Iznimno, ako strana fizička osoba ne posjeduje putovnicu uz Zahtjev mora priložiti:
- europsku osobnu iskaznicu (državljeni Europske unije) ili
- identifikacijski dokument iz države državljanstva uz dokaz o pripadajućem državljanstvu

Koji je moj OIB?...

10 stvari koje trebate znati

STRANA PRAVNA OSOBA

1. Zahtjev za određivanjem i dodjeljivanjem OIB-a
2. Akt o osnivanju (rješenje ili izvadak iz nadležnog registra koji mora biti na hrvatskom jeziku ili preveden na hrvatski jezik od strane ovlaštenog sudskog tumača)

Zakonska osnova

Pitanja i odgovori

Kada Zahtjev u ime strane osobe (fizičke i pravne) podnosi OPUNOMOĆENIK, uz prethodno navedenu dokumentaciju (preslike dokumenata) mora dostaviti i punomoć.

Pitajte nas

PUNOMOĆ mora biti izdana za postupak određivanja i dodjeljivanja OIB-a. Punomoć mora biti sastavljena na hrvatskom jeziku ili prevedena na hrvatski jezik, budući je u Republici Hrvatskoj u službenoj upotrebi hrvatski jezik. Punomoć se zadržava u nadležnoj ispostavi Porezne uprave i mora biti ovjerena od strane javnog bilježnika samo iznimno ako postoji sumnja u njezinu vjerodostojnost. Ukoliko je punomoć izdana na javnog bilježnika, odvjetnika, javnopravno tijelo, banku nije potrebna ovjera punomoći. Ukoliko Zahtjev podnosi fizička osoba za stranu osobu, potrebna je ovjera punomoći.

Publikacije

Dokumentaciju potrebnu za određivanje i dodjeljivanje OIB-a stranim osobama možete preuzeti i na [engleskom](#) i [njemačkom](#) jeziku.

Zahtjev za određivanjem i dodjeljivanjem osobnoga identifikacijskog broja možete preuzeti na [hrvatskom](#), [engleskom](#) i [njemačkom](#) jeziku.

ECTS opterećenje

FER-I

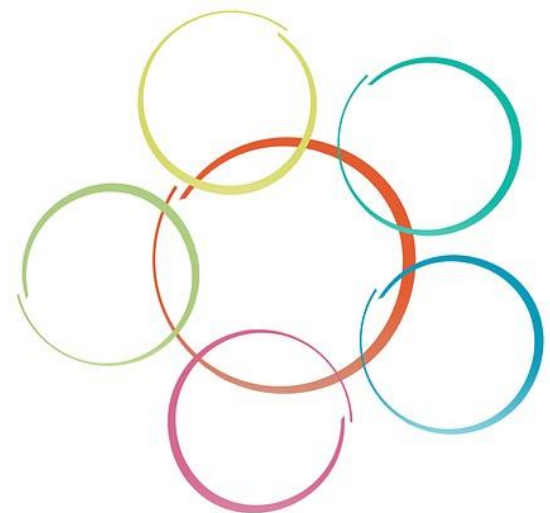
- MDH – 7.5
- FER – 4

FER-II

- MDH – 7.5
- FER – 8
- ...
- POLIMI - 5

Zajedničko ocjenjivanje

- Ista ocjena!
- Što ako – nema takvih ocjena? 😊
- A, B, C... ocjene
- *Official Transcript of Records*



Zajedničko ocjenjivanje



MÄLARDALENS HÖGSKOLA
ESKILSTUNA VÄSTERÅS

Kursbevis Course Certificate

Namn
Name

[Redacted Name]

Personnummer
Civic registration number
880401-P651

Kursbeviset har utfärdats i enlighet med bestämmelserna i högskoleförordningen (1993:100)
The Course Certificate has been issued in accordance with the Swedish Higher Education Ordinance (1993:100)

Kurs Course	Hskpoäng Credits	Betyg Grade	Datum Date	Not Note
CDT402 Distribuerad programvaruutveckling <i>Distributed Software Development</i> Nivå: Avancerad nivå <i>Level: Second cycle</i>	7.5	4	2013-02-11	1

På rektors vägnar
On behalf of the Vice-Chancellor

den 25 mars 2013
March 25, 2013

Elin Sahlberg
Assistent

Noter:

Notes:

Betygsskala:

Grading system:

- 1 5 Med beröm godkänd (5), 4 Icke utan beröm godkänd (4), 3 Godkänd (3)
5 Pass with distinction, 4 Pass with credit, 3 Pass

60 högskolepoäng motsvarar ett års heltidsstudier.

1 svensk högskolepoäng motsvaras av 1 ECTS poäng.

60 credits represent a full academic year.

The credit system is compatible with ECTS credits.

Zajedničko ocjenjivanje



Republic of Croatia
University of Zagreb
Faculty of Electrical Engineering and Computing



Zagreb, January 15th, 2015

Number: **0036482607-DOCUMENT NOT VALID (for testing ONLY)**

Upon the paragraph 159 of the General procedure act this Faculty issues the following

CERTIFICATE

Mr. **Andrea Bottoli**, born on April 6th, 1988 in Mantova, Italy, student from the Politecnico di Milano enrolled as a guest student at the Faculty of Electrical Engineering and Computing, in the graduate university study of **Computing** in duration of 4 semesters, profile: **Computer Engineering**.

Mr. **Andrea Bottoli** passed examinations and completed exercises in the following courses:

	Subject	Total hours		ECTS credits	Date of examination	Grade	Remark
		Lectures	Exercises				
1.	Distributed Software Development	60	45	8.0	02/05/2014	5 (excellent)	--

Total ECTS credits: 8.0

GA: 5.000 at 5.00 scale

Remarks: * Grade not counted towards GA

** Not graded

Grading scale:

The Croatian national grading scale consists of five grades with numerical equivalents: *izvrstan* – 5 (excellent); *vrla dobar* – 4 (very good); *dobar* – 3 (good); *dovoljan* – 2 (sufficient); *nedovoljan* – 1 (fail); The minimum passing grade is 2 (sufficient).

Kalendar

RUJAN 07/08

Po		3	10	17	24
Ut		4	11	18	25
Sr		5	12	19	26
Ce		6	13	20	27
Pe		7	14	21	28
Su	1	8	15	22	29
Ne	2	9	16	23	30

RUJAN 11/12

Po		5	12	19	26
Ut		6	13	20	27
Sr		7	14	21	28
Ce	1	8	15	22	29
Pe	2	9	16	23	30
Su	3	10	17	24	
Ne	4	11	18	25	

RUJAN 08/09

Po	1	8	15	22	29
Ut	2	9	16	23	30
Sr	3	10	17	24	
Če	4	11	18	25	
Pe	5	12	19	26	
Su	6	13	20	27	
Ne	7	14	21	28	

LISTOPAD 12/13

Po	1	8	15	22	29
Ut	2	9	16	23	30
Sr	3	10	17	24	31
Če	4	11	18	25	
Pe	5	12	19	26	
Su	6	13	20	27	
Ne	7	14	21	28	

LISTOPAD 05/06

Po		3	10	17	24	31
Ut		4	11	18	25	
Sr		5	12	19	26	
Če		6	13	20	27	
Pe		7	14	21	28	
Su	1	8	15	22	29	
Ne	2	9	16	23	30	

RUJAN 09/10

Po		7	14	21	28
Ut	1	8	15	22	29
Sr	2	9	16	23	30
Če	3	10	17	24	
Pe	4	11	18	25	
Su	5	12	19	26	
Ne	6	13	20	27	

LISTOPAD 13/14

Po	30.9.	7	14	21	28
Ut	1	8	15	22	29
Sr	2	9	16	23	30
Če	3	10	17	24	31
Pe	4	11	18	25	
Su	5	12	19	26	
Ne	6	13	20	27	

LISTOPAD 06/07

Po		2	9	16	23	30
Ut		3	10	17	24	31
Sr		4	11	18	25	
Če		5	12	19	26	
Pe		6	13	20	27	
Su		7	14	21	28	
Ne	1	8	15	22	29	

RUJAN 10/11

Po		6	13	20	27
Ut		7	14	21	28
Sr	1	8	15	22	29
Če	2	9	16	23	30
Pe	3	10	17	24	
Su	4	11	18	25	
Ne	5	12	19	26	

LISTOPAD 14/15

Po	29.9.	6	13	20	27
Ut	30.9.	7	14	21	28
Sr	1	8	15	22	29
Če	2	9	16	23	30
Pe	3	10	17	24	31
Su	4	11	18	25	
Ne	5	12	19	26	

Kalendar

- Kraj semestra je – kraj semestra!
- „Tjedni međuispita”
 - kad smo već kod međuispita...
- Kad smo već kod kalendara...
 - Diwali, Božić, Nova godina...
 - gregorijanski, julijanski...



Poanta?



Povratne informacije studenata

- Početni upitnik
- Tjedna anketa *“The Happiness Poll”*
- Završni upitnik
- **Evaluacija predmeta**



10 godina

15 pitanja

264 studenta



Kad se sve zbroji i oduzme...

Year	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Avg
Students #	21	52	44	26	11	28	36	15	22	9	28,33
Statement 1	4,71	4,58	4,32	4,08	4,36	4,14	4,67	4,53	4,23	4,11	4,38
Statement 2	4,48	4,29	4,02	3,88	4,27	4,11	4,19	4,18	4,09	4,11	4,16

1. As a whole the course was: **4,38**
2. The course has fulfilled my expectations: **4,16**

Neki komentari...

- *“This course was **one of the best** that I had on faculty.”*
- *“**I was scared** at the beginning, but now I feel lucky I had been a part of this course.”*
- *“Another week and **I would have died.**”*



Za razmišljanje...

- *“...I found out that it takes a lot of work to make something work as you want it to work.”*
- *“When getting at the FER I thought that **every course will be like this**. Soon I changed my mind and thought that something like **this exists only in america**. I'm very glad I found something like this at FER.”*

Nije gotovo...

- ❑ **“What can be improved in the course?”**
- ❑ **Studentski prijedlozi:**
 - ❑ infrastruktura
 - ❑ razina znanja
 - ❑ odabir projekata
 - ❑ predavanja, organizacija
 - ❑ opterećenje, podrška, ocjenjivanje...
- ❑ **Objasniti **zašto** radimo to što radimo?**
- ❑ **Prilagodba predmeta** 😊



SCORE natjecanje

□ Ne hvalimo se... ☹️



... nego naglašavamo
utjecaj motivacije 😊

No predmet hvale drugi...

- 2013/2014:
EUNIS Dorup E-learning Award
- 2009/2010:
IELA international e-learning contest
 - *runner-up*
- 2008/2009:
UNIZG – „Najbolji e-kolegij“
 - *2. nagrada*





10 savjeta za uspjeh 😊

Ten Tips to Succeed in
Global Software Engineering Education

Savjet #1

Start communication by brute force



Savjet #2

Get the students to be familiar with each other as soon as possible



Savjet #3

Keep communication levels
consistently high



Savjet #4

Ensure that students keep
the other students in mind



Savjet #5

Keep the students highly motivated



Savjet #6

Remember: we are different



Savjet #7

Be flexible – overcome the differences



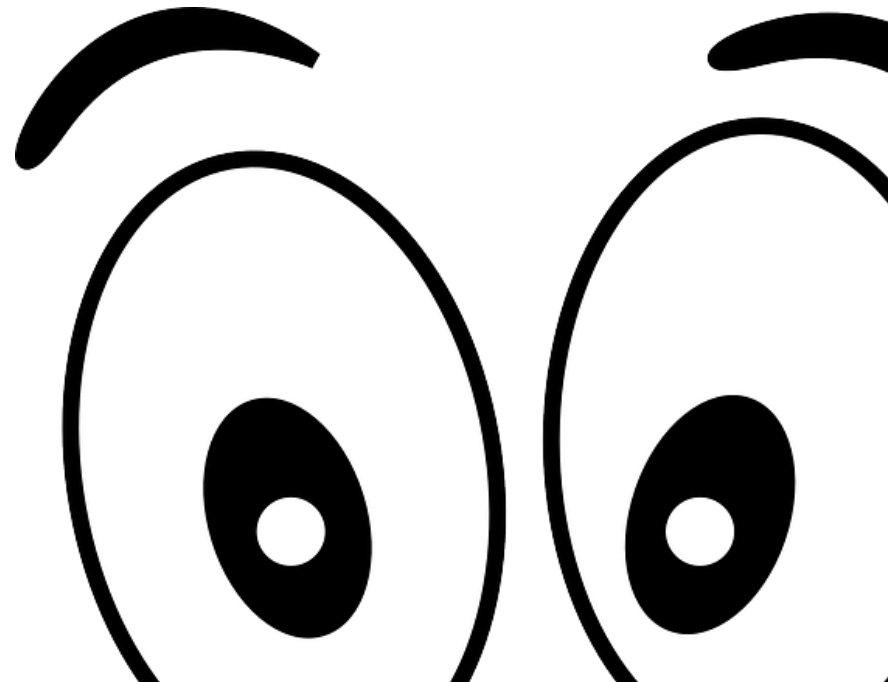
Savjet #8

Be flexible – beat the administration



Savjet #9

Be alert



Savjet #10

Be enthusiastic





It's practically impossible
to look at a penguin
and feel angry.

Joel Moore



Uobičajeni DSD zaključak



“Quite hard but I guess that’s what the real life is like.”

www.fer.unizg.hr/rasip/dsd

...ankete, projekti, nagrade,
promo-filmovi, znanstveni članci...