



# Vještine komuniciranja u inženjerstvu

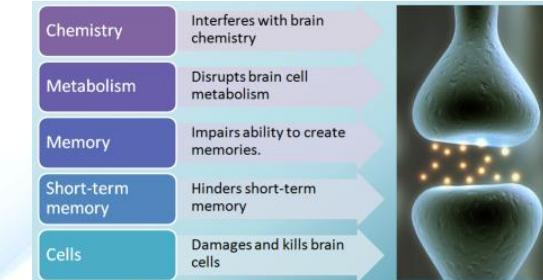
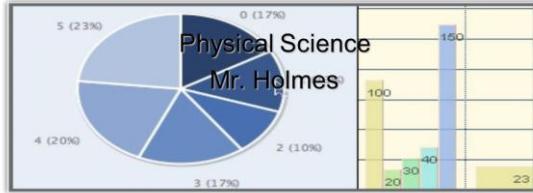
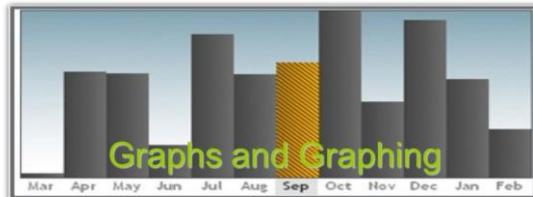
## Prikaznice (PPT)

Predrag Pale



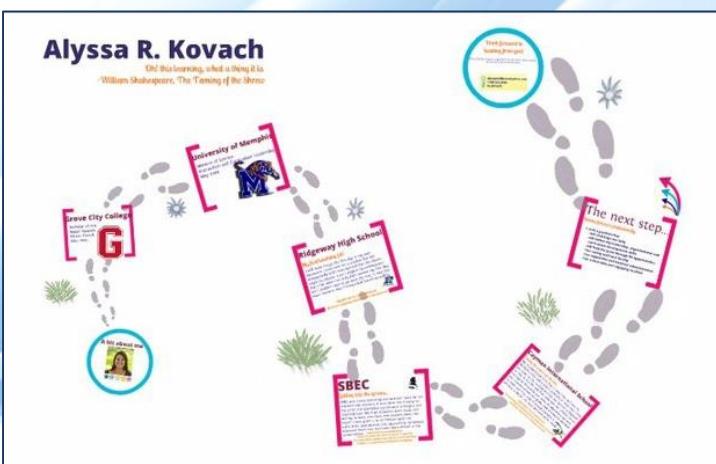
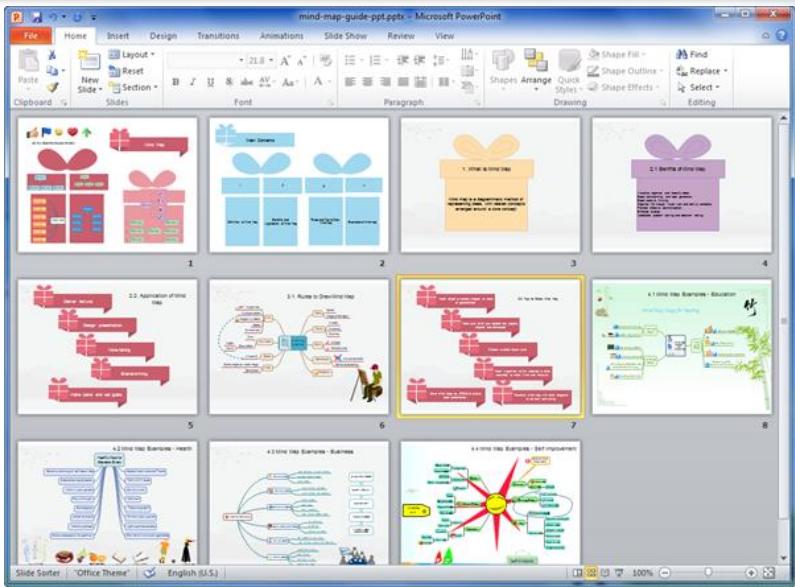
# Prikaznice u pravilu služe da ...

- **podupru ili pojasne izgovoreno**
  - tekstom i ilustracijom
- **naglase bitno u svemu izgovorenom**
- **usmjere pažnju publike**
- **grafički prikažu**
  - numeričke podatke
  - odnose
  - (redo)slijed aktivnosti/događaja
  - uzročno-posljedične veze
  - interakciju
- **pomognu onima koji uče čitajući**
- **olakšaju shvaćanje**
  - smanjenjem potrebe privremenog pamćenja puno elemenata



# Vrste prezentacijskih alata

- **Slide presentation tool**
  - Microsoft PowerPoint
    - najrašireniji
  - LibreOffice Impress
    - kompatibilan s PPT
  - Google Slides
    - lagana suradnja koautora
  - za **linearno**, slijedno izlaganje
- **Zooming presentation tool**
  - Prezi
  - za **nelinearno** izlaganje
    - s puno vraćanja, “skakanja”
    - kad je važan **međuodnos dijelova** sadržaja



# Stil prezentacijskog materijala

- “izvještajni” (eng. informative)
  - naglasak na
    - sadržaj
  - ima i podatke za
    - smještanje u širi kontekst
    - i navigaciju kroz sadržaj

- “impresivni” (eng. persuasive)

- naglasak na
  - dojam
- najčešće šalje
  - samo jednu poruku publici: “kupite”
    - proizvod
    - ideju
    - mišljenje, stav, ...

## Prezentacijski alati

- Slide presentation tools

- Microsoft PowerPoint
- LibreOffice Impress
- Google ...XYZ...

- Zooming presentation tool

- Prezi



30.8.2016. © P.Pale

Vještine komunikiranja.



how to produce better content ideas



by  
mark johnstone

## Količina teksta i namjena

- **Prikaznica (eng.slide) služi**

- za naglasak **bitnog**
- dopunu izrečenom: slika, zvuk, animacija, ...
- podsjetnik predavaču



- **Ne služi**

- da prezentira **SVE informacije**
- da prezentira **sve što nije rečeno**
- kako bi **predavač čitao s nje**



- **Ne služi ni kao zamjena za skriptu/udžbenik**

- ali, može se koristiti kao sažetak punog teksta
- dok se onda puni tekst stavljaju u predavačeve bilješke



2016-2017 © P.Pale

Vještine komuniciranja: Prikaznice

# NAMJENA, KOLIČINA, SADRŽAJ

# Problem br. 1 – Količina teksta

Jedna od temeljnih pogrešaka u koncipiraju i izradi prikaznica je da sadrže previše teksta.

Dva su glavna razloga zašto to autori rade. Ili zbog toga da s prikaznice pročitaju cijelo predavanje, sve što će izgovoriti, ili zato da publici daju što više informacija, sve one koje ne stignu izgovoriti.

U prvom slučaju, to je pogrešno zato, što publika u pravilu može brže čitati, nego što predavač može razgovjetno izgovarati pročitano. Stoga će nastati raskorak između onog što publika čita i sluša, time smanjujući razumljivost predavanja.

U drugom slučaju to je pogrešno, jer bi publika trebala čitati dodatne informacije i istovremeno slušati predavača koji iznosi osnovne. Istraživanja pokazuju da takva podijeljena pažnja nije moguća i da umanjuje učinak predavanja.

Učinak prikaznica na primanje, razumijevanje i pamćenje informacija je najveći kad sadrže riječi koje su najbitnije u izrečenom, kad su to ključni pojmovi.

Takve prikaznice ujedno su dobar podsjetnik kompetentnom predavaču. To je predavač koji dubinski poznaje sadržaj koji predaje, ima iskustvo i raspolaze elokvencijom pa može „uživo“ izgovarati rečenice samo na osnovi natuknica i nisu mu potrebne potpune, oblikovane rečenice.

Također, korištenje istovremeno i napisanih (uz izgovorene) riječi, dodatno pomaže u primanju informacija [Multimedijalna teorija kognitivnog učenja, Meyer]. Taj je učinak još veći ako se uz napisane riječi koriste i ilustracije (crtež, fotografija, grafikon, tablica) i/ili zvukovi.

Objašnjavanje procesa u kojima se objašnjava tijek ili objašnjavanje uzročno posljedičnih odnosa (akcija i reakcija) najbolje se prikazuju crtežima, ili animacijama.

Pogrešno je koristiti ili dizajnirati prikaznice kako bi se iz njih učilo.

One mogu biti korisne samo tako da se uz predavačeve bilješke upiše sve što predavač izgovori na predavanju, a sama prikaznica je onda sažetak, isticanje i ilustracija bitnog, te podsjetnik na sadržaj bilješki.

# Problem br. 2 - Namjena

- Jedna od temeljnih pogrešaka u koncipiranju i izradi prikaznica je da sadrže previše teksta.
- Dva su glavna razloga zašto to autori rade.  
Ili zbog toga da s prikaznice pročitaju cijelo predavanje, sve što će izgovoriti, i  
ili zato da publici daju što više informacija, sve one koje ne stignu izgovoriti.
- U prvom slučaju, to je pogrešno zato, što publika u pravilu  
može brže čitati, nego što predavač može razgovjetno izgovarati pročitano.  
Stoga će nastati raskorak između onog što publika čita i sluša, time smanjujući razumljivost predavanja.
- U drugom slučaju to je pogrešno, jer bi publika trebala čitati dodatne informacije  
i istovremeno slušati predavača koji iznosi osnovne.  
Istraživanja pokazuju da takva podijeljena pažnja nije moguća i da umanjuje učinak predavanja.
- Učinak prikaznica na primanje, razumijevanje i pamćenje informacija je najveći  
kad sadrže riječi koje su najbitnije u izrečenom, kad su to ključni pojmovi.
- Takve prikaznice ujedno su dobar podsjetnik kompetentnom predavaču.  
To je predavač koji dubinski poznaje sadržaj koji predaje, ima iskustvo i raspolaze elokvencijom  
pa može „uživo“ izgovarati rečenice samo na osnovi natuknica i nisu mu potrebne potpune, oblikovane rečenice.
- Također, korištenje istovremeno i napisanih (uz izgovorene) riječi, dodatno pomaže u primanju informacija  
[Multimedijalna teorija kognitivnog učenja, Meyer].  
Taj je učinak još veći ako se uz napisane riječi koriste i ilustracije (crtež, fotografija, grafikon, tablica) i/ili zvukovi.
- Objašnjavanje procesa u kojima se objašnjava tijek ili objašnjavanje uzročno posljedičnih odnosa (akcija i reakcija)  
najbolje se prikazuju crtežima, ili animacijama.
- Pogrešno je koristiti ili dizajnirati prikaznice kako bi se iz njih učilo.
- One mogu biti korisne samo tako da se uz predavačeve bilješke upiše sve što predavač izgovori na predavanju,  
a sama prikaznica je onda sažetak, isticanje i ilustracija bitnog, te podsjetnik na sadržaj bilješki.

# Količina teksta i namjena

- Prikaznica (eng.slide) služi
  - za naglasak **bitnog**
  - **dopunu** izrečenom: slika, zvuk, animacija, ...
  - **podsjetnik** predavaču
- **Ne služi**
  - da prezentira **SVE informacije**
  - da prezentira **sve što nije rečeno**
  - kako bi **predavač čitao** s nje
- Ne služi ni kao **zamjena za skriptu/udžbenik**
  - ali, može se koristiti kao **sažetak** punog teksta
  - dok se onda puni tekst stavlja u predavačeve bilješke



# Odgovarajuća količina

- stavljaju se **samo natuknice** (eng. bullet)
  - najviše do (oko) **8** natuknica
    - **izuzetak** je ako želite dati **pregled ili pokazati obilje**
- **što kraće**, a da ipak oblikuju jasnu poruku
- ako su dulje od jednog retka, **prelomite ih na logičnom mjestu**
  - najbolje je između zavisnih dijelova rečenice, a ne na nekom slučajnom mjestu ili zbog slobodnog prostora
- može se dodati kraći citat ili definicija
  - ali i njih treba prelomiti na logičnom mjestu
  - i jasno označiti kao odvojeni dio teksta

# Logični prijelom dugog teksta

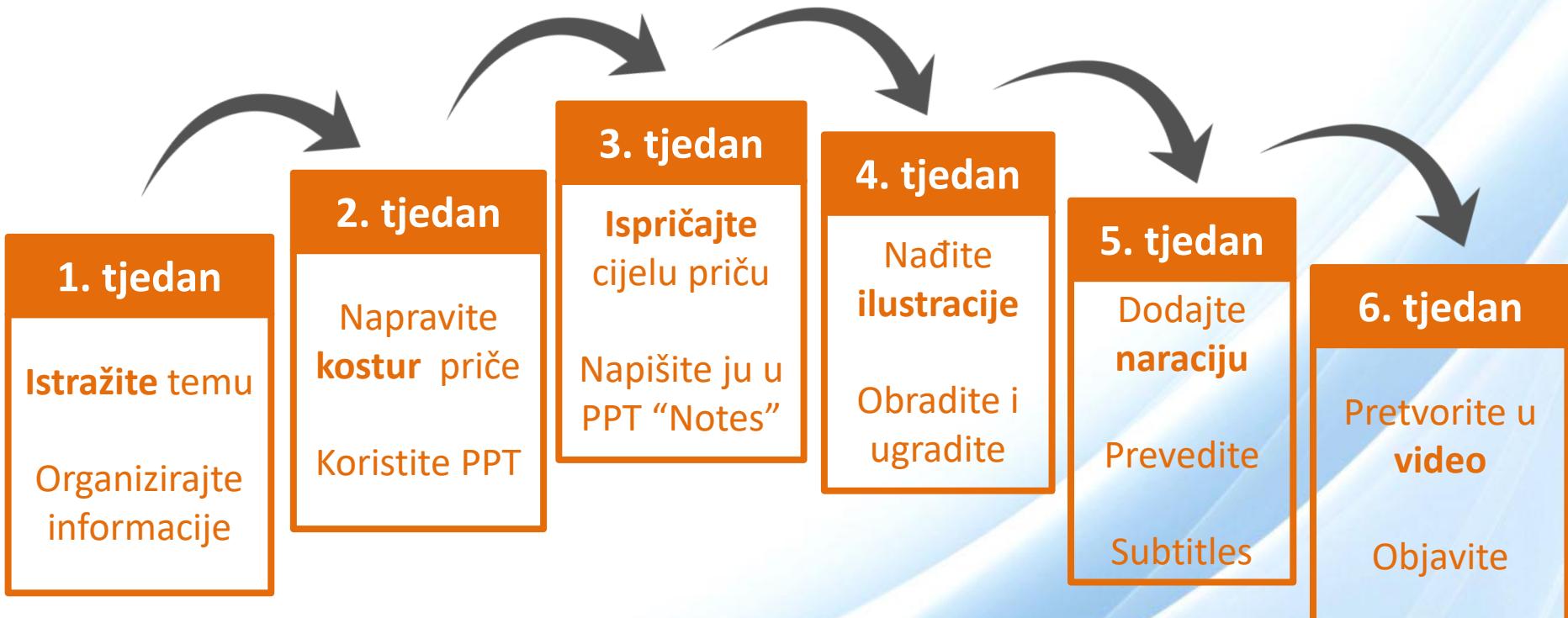
Never doubt that a small group of thoughtful, committed citizens can change the world; indeed, it's the only thing that ever has.

*Margaret Mead*

Never doubt  
that a small group of thoughtful, committed citizens  
can change the world;  
indeed, it's the only thing  
that ever has.

*Margaret Mead*

# Umjesto natuknica: dijagram



# Umjesto natuknica: ilustracija

Uvijek **razmislite** što uključujete u svoje računalo!!!





# OBLIKOVANJE

# Umjesto natuknica: dugački tekst

Možete na prikaznicu staviti i puni tekst. Namjera toga nikad ne smije biti da publika čita cijeli tekst, već zato da vidi kontekst u kojem se nalazi bitna informacija. Tu informaciju ćete onda posebno istaknuti, kako biste skrenuli pažnju na nju i naglasili ono što usmeno izlažete.

Doduše, ponekad, vrlo rijetko, postoji potreba da publika sama pročita cijeli dugačak tekst. To je vrlo iznimno, i u pravilu potrebno samo onda kad cijeli taj odlomak, načinom izlaganja i međuvisnošću svojih dijelova nosi važnu poruku. U takvom je slučaju važno da publici ostavite dovoljno vremena da pročita cijeli tekst. Za to vrijeme je najbolje da šutite. Upute o tome na što publika treba usmjeriti pažnju dajte prije početka čitanja. Dobro je i publici reći koliko ćete joj vremena dati da tekst pročita.

# Ako koristite natuknice ...

- **Boldanjem** istaknite bitno
- Bojom razlikujte **dobre** od **lošeg**
- Različitu važnost
  - prikažite hijerarhijom natuknica
    - ali ne predubokom
- Sam tekst nije dovoljan,
  - za razumijevanje
  - za pamćenje
  - zato koristite
    - ikone,
    - clipart
    - ilustracije



- međuodnose informacija
  - ili slijed
- možete natuknuti/naglasiti
  - prostornom organizacijom
    - na površini prikaznice
    - u stupcima
    - tablicama
    - “otocima”

- ako to nije dovoljno, koristite
  - okvire
  - podloge u boji
  - strelice

# Problem 3: Čitljivost

- slabi **kontrast** slova od pozadine

– primjer 1 – bijela slova

– primjer 2 – tamna pozadina

- **presitna** slova

– primjer 3 – sitna slova

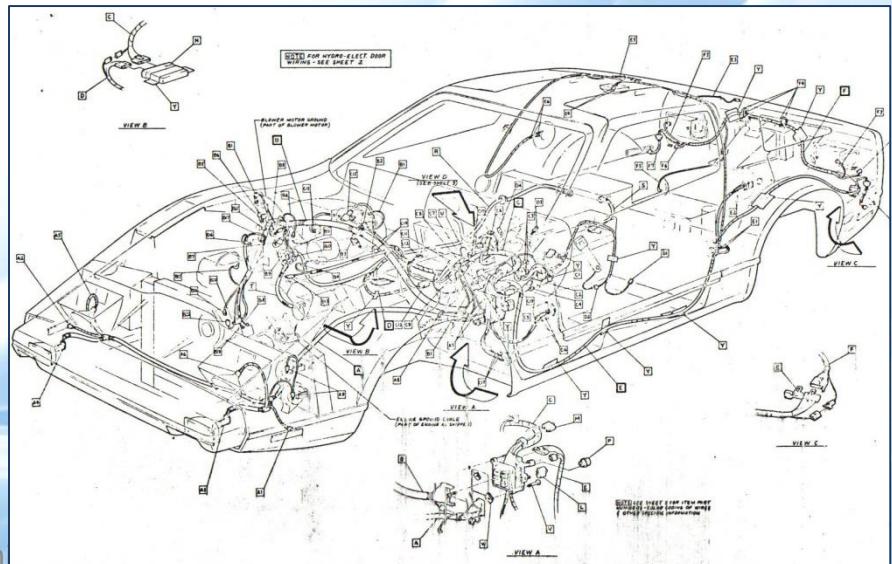
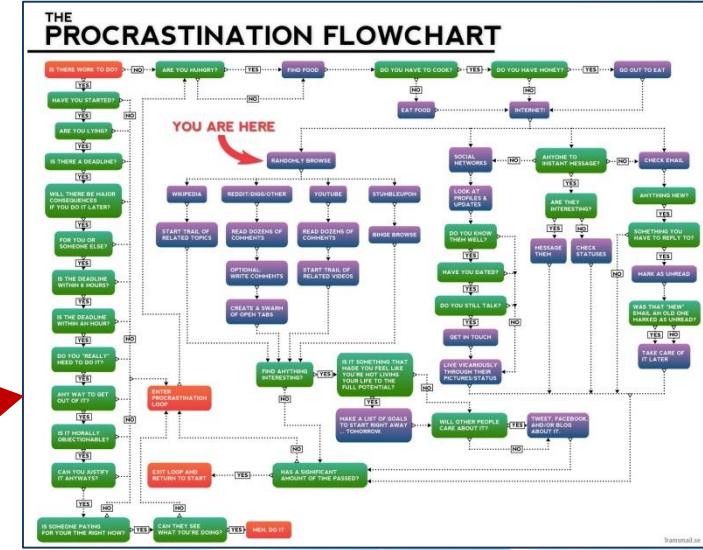
- **presitni** crtež

– primjer 4

- previše **detalja** u tekstu ili crtežu

– primjer 4 - font s puno detalja

– primjer 6



- Prikaznice ne smiju **opterećivati** publiku
  - slabom čitljivošću
  - jer to **odvlači pažnju** od izgovorenog
  - i umara

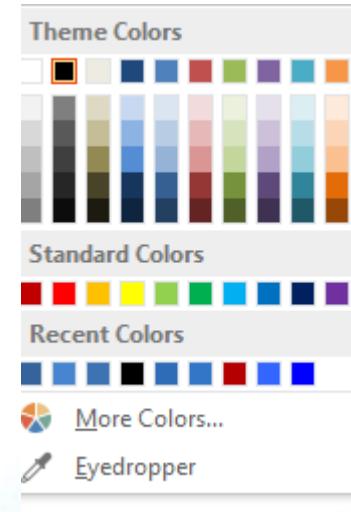


- **Glavni čimbenici čitljivosti su**
  1. kontrast
  2. veličina
  3. količina detalja u pismu i crtežu
  4. količina sadržaja

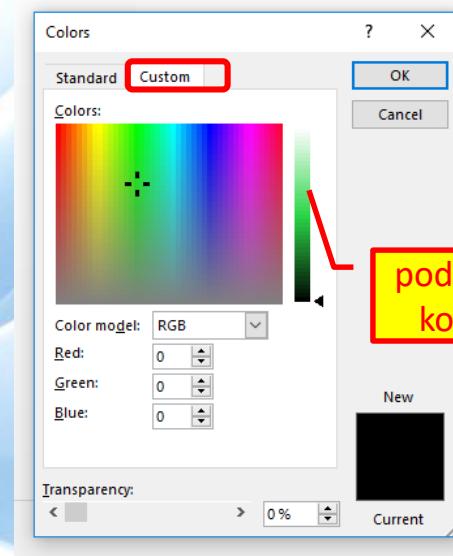
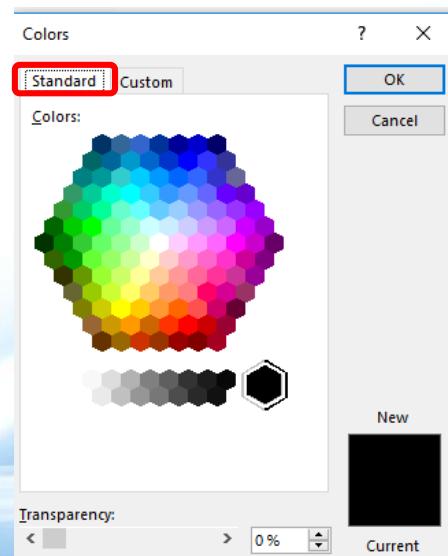
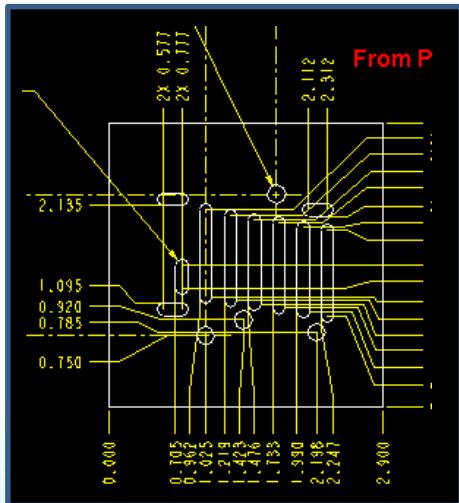


# Kontrast

- jednostavno pravilo – **što veći**
  - podloga što svjetlica
  - slova što tamnija
  - eventualno može obrnuto



- Paziti i kod slika !



# Veličina slova

- ovo je 32 pointa



- pa 28 pointa

- trebalo bi stati na 24 pointa

- a krajnja bi granica trebala biti na 20 pointa

» jer je 18 pointa već teško pročitati

- mnogima
  - ili s kraja dvorane

- grubo pravilo

- mora biti **vidljivo iz posljednjeg reda**

- pokušajte pročitati tekst s vašeg monitora

- udaljenog **5 puta** više

- nego je **visina slike** na ekranu

9.80665

1.60217662

1,7320508075

1,41421356237

2,7182818284590

3,141592653589793

4

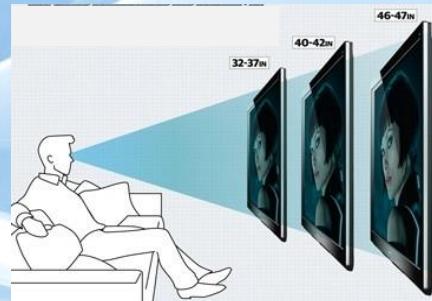
6

5

8

11

10



# Oblik slova - font

Arial

Times New Roman

*pisana slova*

Calibri

Garamond

**UKRAŠENA**

Century Gothic

Bookman Old Style

**Starinska**

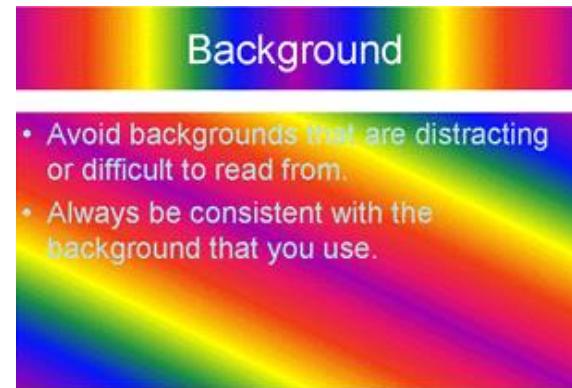
- **Courier** je neproporcionalni font
  - koristi se kad treba oblikovati stupce („potpisivati“)

- podaci
- formule
- programski kod

Arial	Courier
1234567890	1234567890
ijlt	ijlt
mnwh	mnwh

# Problem 4: Odvraćanje pažnje - dizajn

- i opet pravilo => jednostavnost
  - **VIZUALNO OBLIKOVANJE NE SMIJE ODVRAĆATI PAŽNJU OD SADRŽAJA I PORUKE**
- naglasak treba biti na sadržaju
  - a ne na vizualnoj privlačnosti
- vizualni **dizajn je struka**
  - sa svojim **pravilima**
  - i potrebnim **školovanjem**
- u pravilu, treba izbjegavati
  - „naporne“ i „glasne“ pozadine
  - promjenu pozadine (teme)
    - unutar jedne prezentacije



**INTRODUCTION**

Motor Car, any self-propelled vehicle with more than two wheels and a passenger compartment, capable of being steered by the operator for use on roads. The term is used more specifically to denote any such vehicle designed to carry a maximum of seven people.

The primary components of a car are the power plant, the power transmission, the running gear, and the control system. These constitute the chassis, on which the body is mounted. The power plant includes the engine and its fuel, the carburettor, ignition, lubrication, and cooling systems, and the starter motor.



# Problem 4: Odvraćanje pažnje - Efekti

- **što manje efekata**
  - samo za **naglasiti/dopuniti** sadržaj
- **unutar jedne prikaznice**
  - je li bolje **graditi (slide building)** ili **odjednom** sve prikazati?
    - **gradite** ako želite čvrsto držati pažnju publike
    - sve **odjednom**, ako žurite ili dajete globalni pregled
  - **kako graditi?**
    - kad je **izjava/tvrđnja** -> **naglo pojavljivanje (Appear)**
    - kad **dopunjuje/ilustrira** -> **postupno (Fade)**
  - svi ostali efekti, **samo ako su baš nužni**
- **prijelaz između prikaznica**
  - **nagla** – kad je **novo „poglavlje“**
  - **listanje** – kad se **nastavlja/nabralja**
  - **pretapanje** – kad se prikazuje **niz slika na istu temu**





Intellectual Property Rights

# AUTORSKA PRAVA

# Korištenje tuđih djela

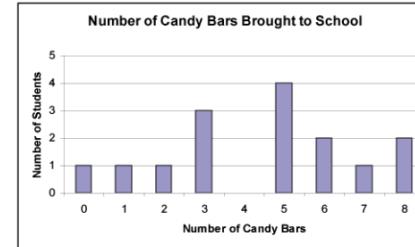
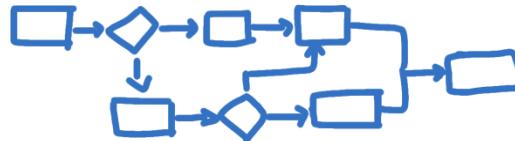
- za potkrijepiti svoje tvrdnje, nužno je koristiti

- citate

**TOUT A UNE FIN...**  
 ...SAUF LA BANANE QUI EN A DEUX :)  
 PROVERBE AFRICAIN

- podatke

- grafički prikaz



- OBVEZNO** treba navesti izvor

[http://jodoom.edublogs.org/files/2012/09/ex6\\_4-2gwhw5l.gif](http://jodoom.edublogs.org/files/2012/09/ex6_4-2gwhw5l.gif)

- treba tražiti **suglasnost** za korištenje

- autora ili

- nositelja prava

- **osim** ako se koristi za poučavanje





# OZNAČAVANJE I METAPODACI

# Označavanje prikaznica

- svaku prikaznicu označiti**

- pripadnost prezentaciji
- autor
- inačica/datum
- broj stranice i ukupni broj
- eventualno
  - potpoglavlje
  - logo



- cijela prezentacija**

- prigoda
- naslov
- predavač/autor
- kontakt predavača/autora/organizacije

31.8.2016. © P.Pale

Vještine komuniciranja:

17

PYXIE DUST project

Gender & STEM Network Conference Newcastle u.T., 21.-23.July 2016.

STEM for Tween & Teen girls in Croatia and Beyond:  
Pyxie Dust project

Tina Lee Odinsky Žec\*, Predrag Pale\*\*, Juraj Petrović\*\*

Zagradna škola ekonomije i managementa Faculty of economics and management

LSS Laboratory for Systems and Signals

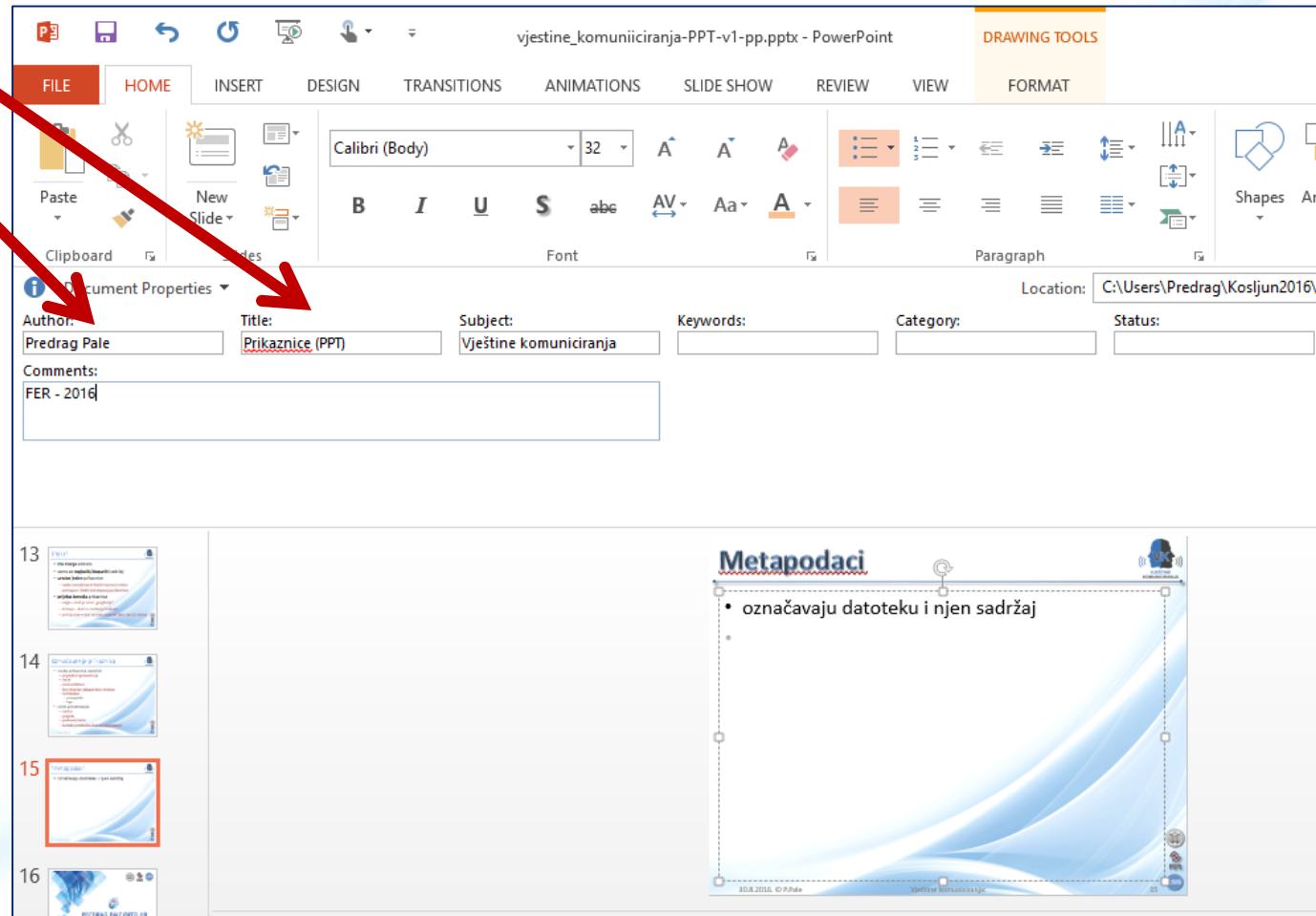
Innovation and Entrepreneurship Center @ZSEM Zagreb School of Economics and Management

Department of Electrical Systems and Signal Processing Faculty of Electrical Engineering and Computing University of Zagreb

# Metapodaci

- označavaju datoteku i njen sadržaj

- naslov
- autora
- ostalo
- tijek rada na datoteci



The screenshot shows the Microsoft PowerPoint ribbon with the 'DRAWING TOOLS' tab selected. In the 'DOCUMENT PROPERTIES' dialog box, the 'Author' field is set to 'Predrag Pale' and the 'Title' field is set to 'Prikaznice (PPT)'. The slide content area displays the title 'Metapodaci' and a bulleted list: '• označavaju datoteku i njen sadržaj'. The slide number 15 is highlighted with a red box. The bottom right corner of the slide contains the 'LSS' logo.



# PRIPREMA ZA PREZENTACIJU

# Mjerenje trajanja prezentacije

- za potrebu **uvježbavanja** prezentacije
  - i **kontrole trajanja**
- PowerPoint i Impress nude tu mogućnost
  - Slide Show -> Rehearse Timings
- zabilježena vremena se vide u View -> Slide Sorter
- poslije možete pokrenuti prezentaciju, da se **sama odvija**
  - **po tim vremenima**



Screenshot of a Microsoft PowerPoint presentation titled "Vještine komuniciranja-PPT-v1-pp.pptx". The slide sorter view is active, showing slides 1 through 4. Each slide has a red box around its duration indicator.

Slide	Duration
1	00:11
2	00:08
3	00:09
4	00:08

The first slide contains the following text:

**Očekivani ishodi**

- Znat će napraviti vizualno dobru prezentaciju
  - kao pratinju svom izlaganju
  - kao samostalni oblik prezentiranja
- Znat će dodati animaciju
- Znat će dodati naraciju
- Znat će opremiti prezentaciju metapodacima
- Znat će izmjeriti trajanje prezentacije uživo
- Znat će nabrojiti druge prezentacijske alate
- Znat će pronaći druge prezentacijske alate
- Znat će razlikovati primjenu PowerPointa i Prezija

The second slide contains the following text:

**Prezentacijski alati**

- Slide presentation tools
  - Microsoft PowerPoint
  - LibreOffice Impress
  - Google ...XYZ...
- Zooming presentation tool
  - Prezi (<https://blog.prezi.com/you-say-prezzi-i-say-prezy/>)

The third slide contains the following text:

**Problem br. 1 – Količina teksta**

The fourth slide contains the following text:

**Problem br. 2 - Namjena**

**Količina teksta i namjena**

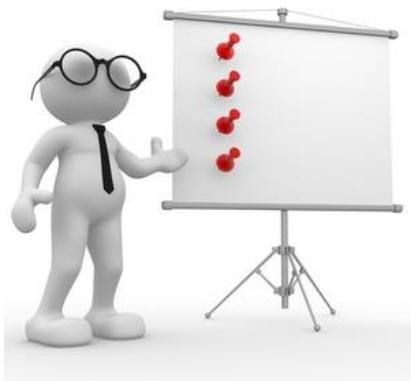
**Problem 3: Čitljivost**

**Čitljivost**

# Snimanje naracije

- **Predavanje možemo i snimiti (govor)**
  - „Slide Show“ -> „Record Slide Show“
- te ga **automatski reproducirati**
  - **uz istovremeno prikazivanje**
    - svih prikaznica iz prezentacije
  - „Play Narrations“ i „Use Timings“
- cijela se **snimka** i prezentacija može **spremiti**
  - „File“ -> „Save As“ -> Save As Type = .pps ili .ppsx
  - i zatim **poslati korisnicima**
  - koji će ju reproducirati
- **Naracija nema puno smisla ako se čitaju natuknice s prikaznicama**
  - ideja je da se **ispriča priča**
  - koju se **može** slušati i **razumjeti** i **bez gledanja** prikaznica
    - osim kad je u pitanju neka vizualizacija





# STRUKTURA PREZENTACIJE

# Vrste prezentacija

- **prenošenje informacija**



- **izvještavanje**

– o aktivnostima, napretku/stanju, rezultatu ...



- motiviranje, prodavanje



- **objašnjavanje, poučavanje**

- zabava

# Prenošenje informacija



- uvod, globalna slika
  - o čemu je riječ
- preciznije
  - o čemu konkretno/specifično
- problem/mogućnost
  - što treba riješiti
  - koja mogućnost postoji
- rješenje
  - što se može
  - tko može
  - koji su (pred)uvjeti
  - ograničenja
- gdje ima više informacija

- informacijska sigurnost
  - napadi na ljude/korisnike
- lažne poruke kolaju Internetom
  - eng. HOAX
- pomoći korisnicima
  - kako znati je li poruka HOAX?
- postoji [www.CIS.hr](http://www.CIS.hr)
  - važno je da korisnici prijavljuju sumnjive poruke
- postoji i drugi portali u svijetu



# Primjer: Informacije o Portalu za mlade

- uvod, globalna slika
  - o čemu je riječ
- preciznije
  - o čemu konkretno/specifično
- problem/mogućnost
  - što treba riješiti
  - koja mogućnost postoji
- rješenje
  - što se može
  - tko može
  - koji su (pred)uvjeti
  - ograničenja
- gdje ima više informacija

- Mladi u EU
  - portal o EU aktivnostima za mlade
- kakve sve informacije Portal pruža
  - opći pregled sadržaja portala
- informacije posebno za mlade
  - 8 tema, 34 zemlje, 28 jezika
- informacije i odgovori
  - informacije po temama/podtemama, vijesti, postaviti pitanje
  - on-line
  - otvoreno za sve
- on-line [europa.eu/youth](http://europa.eu/youth)



# Izvještaj o istraživanju/razvoju



- uvod, globalna slika
  - o čemu je riječ
  - kud ovaj posao spada
- problem/zadatak
  - što treba riješiti
- stanje
  - kako se to do sada radilo
  - što drugi rade na tu temu
- moj doprinos
  - moj pristup
  - izazov kojeg je trebalo savladati
  - kako sam to riješio
- koji sam rezultat dobio
  - što sam uspio
  - što nisam
- zaključak
  - tko, što sad s time može
  - što se dalje treba/može raditi

- slijepima tehnologija može pomoći
  - da samostalno žive
  - npr. da kuhaju
- treba prepoznati sadržaj pakiranja
  - što je u zapakiranom proizvodu
- netko mu mora pročitati
  - a onda si on stavi različite fizičke oznake
  - koje poslije opipom "čita"
- računalo čita bar-code i izgovara
  - kamera skenira pakiranje i bar-code
  - izgovaranje sadržaja
  - korisnik jednom snimi govornu poruku
- model koji izgovara sadržaj paketa
  - izgovaranje, snimanje, razmjena poruka
  - osjetljiv na položaj predmeta pred kamerom
- može se napraviti uređaj
  - svatko može koristiti kod kuće
  - napraviti aplikaciju za smartphone

# Izvještaj o napretku/stanju



- uvod, globalna slika
  - kud ovaj posao spada
  - o čemu je riječ
- koji je bio plan/zadatak
  - očekivani rezultati
- aktivnosti
  - što smo sve radili
  - tko je sve radio
  - koje smo resurse koristili
- stanje
  - što JE ostvareno
  - što NIJE ostvareno
    - zašto
    - kako ćemo to riješiti/zaobići
- plan za idući period
  - što treba napraviti
  - kako će se mjeriti rezultat
  - kojim resursima
- progres report na projektu/diplomskom
  - jedan o projekata dogradnje AuResS-a
  - dogradnja AuResS-a za "Tko se sjeti više"
- u 4. fazi projekta imati algoritam
  - algoritam prepoznaje riječi sličnog značenja
- tijekom 7. tjedna projekta
  - isprobana 4 algoritma
  - uz pomoć profesora XYZ
  - računalni cluster na Zavodu
- nemamo rješenje
  - algoritam ABC jedini prepozna više od 50%
  - potrebna procesorska snaga je prevelika
    - algoritmi nisu odgovarajući
    - razgovarati s profesorima ABD i DEF
- ispitati još algoritama
  - pisati profesorima
  - prepoznavanje > 75%, brzina običnog poslužitelja
  - prvo cluster, onda Zavodski poslužitelj

# Objašnjavanje/poučavanje



- uvod, globalna slika
  - o čemu je riječ
  - kud ovo znanje spada
- problem/zadatak
  - što treba riješiti
- stanje, prijašnja/poznata rješenja
  - kako se to do sada radilo
  - koji je nedostatak u tome
- ideja ovog rješenja/metode
  - prednost
  - 1. problem
    - kako je riješen
    - kako to točno radi
  - 2. problem
    - kako je riješen
    - kako to točno radi
- primjenjivost
  - tko, kad, gdje se može koristiti
  - tko, kad, gdje se ne može koristiti
- preostale/nove potrebe/mogućnost
  - za što nam treba neko novo rješenje

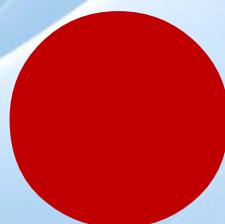
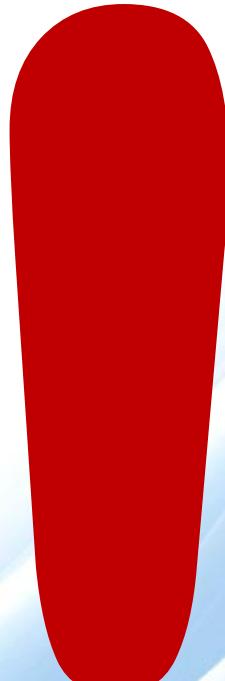
- računalna komunikacija
  - Ethernet- IEEE 802.3 – CSMA/CD
  - komunikacijski protokol
- upravljanje slanjem na dijeljenom mediju
  - samo jedan uređaj smije slati u isto vrijeme
- prije Etherнетa najčešće: master/slave
  - jedan poseban uređaj koji upravlja prometom
  - ako "master" ne radi, sve stane
- nema "mastera", svi su ravnopravni
  - jedan se pokvari -> svi ostali rade
  - 1. kako izbjegići konflikte
    - čeka se slobodan medij
  - 2. ako ipak dođe do istovremenog emitiranja
    - oba odustanu
    - svaki neko slučajno vrijeme
    - pa pokušaju ponovno
- onda kad nije bitno vrijeme odziva
  - ako ne mora unaprijed znati koliko max dugo se čeka
  - u kritičnim sustavima: alarmi, ...
- prioriteti prometa
  - da neke vrste korisnika ili prometa imaju prioritet
  - npr. telefonija

# Za sve vrste prezentacija

- **ne razmišljajte o sebi**
  - što ste radili
  - što želite
  - koje probleme imate
  - što je vama zanimljivo
  - ...

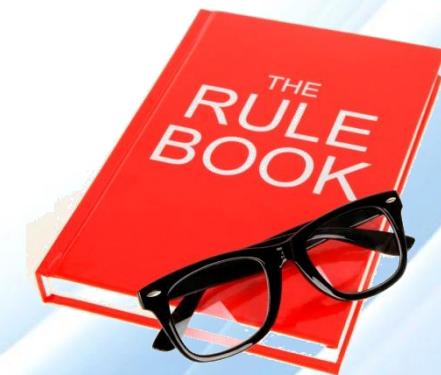


- **već o vašoj publici**
  - što je **njima važno**
  - koji problem/potrebu **imaju**
  - **što** o tome **znaju**
  - **što** o tome **trebaju znati**
  - čime ćete ih **uvjeriti**
  - ...



# Pravila

- **predložena** pravila za oblikovanje prikaznica
- služe tome da **uvijek** napravite **profesionalno prihvatljive** prikaznice
  - korisne publici i
  - korisne predavaču
- pravila **smijete kršiti**
  - da biste se **kreativno izrazili**
  - ili **ako nemate** vremena, volje ...
- ali **samo onda**
  - ako pravila **poznajete** i **zname** primjeniti
  - ako ste **spremni preuzeti odgovornost** za posljedice



# Tema za prezentaciju

## “Inženjeri oblikuju budućnost”

- pogledajte <http://www.davor-skrlec.eu>
- odaberite
  - svoju **konkretnu temu** u nekom području →
- i napravite **PPT** (cca 5 prikaznica)
  - **prema uputama** iz predavanja
  - posebno prikaznica “Prenošenje informacija”
- Vaša prezentacija je namijenjena
  - vašim **kolegama** na FER-u,
  - kolegama na drugim fakultetima i
  - **srednjoškolcima**
- Prezentacija ih treba informirati
  - da nešto **postoji**
  - zašto je to **njima važno**
  - kakva je **uloga** i odgovornost **inženjera**
  - gdje da na Internetu nađu **više informacija**

- **Održivo gospodarstvo**
  - Kružna ekonomija
  - Energija
  - Transport
  - Turizam
  - Poljoprivreda
- **Zaštita okoliša i prirode**
  - Klimatske promjene
  - Zdravlje ljudi
  - Zaštita životinja
- **Uključivo društvo**
  - Poduzetništvo
  - Civilno društvo i zadruge
  - Međunarodna suradnja

# Posebna nagrada



- **najbolja prezentacija**
- **dobiva putovanje u Strasbourg**
- **i posjet EU parlamentu**
- prof.dr.sc. Davor Škrlec
- zastupnik u EU parlamentu



# Pregled naučenog

- **vrste** prezentacijskih alata
  - slide, zooming
- **stilovi** prezentacija
  - izvještajni, impresivni
- **problemi**
  - količina teksta i namjena
  - kontrast i čitljivost
  - veličina i oblik slova
  - grafički dizajn i efekti
- **korištenje tuđih** materijala
- **označavanje** prikaznica
- **metapodaci**
- **mjerjenje** potrebnog **vremena** za prezentaciju
- **snimanje naracije**
- **vrste i strukture** prezentacija





**VJEKOM@ZESOI.FER.HR**

**PREDRAG.PALE@FER.HR**

