



## 1. Општи подаци о предмету

### ОБРАЗОВНА ТЕХНОЛОГИЈА

семестар V ( 4 ECTS ), обавезан

- Име предавача: **др Данимир Мандић, редовни професор**
- Име асистента: **мр Мирјана Ристић, асистент**
- Укупан број часова:
- Број кредита у складу са ECTS: **4**

## 2. Циљ курса/предмета

Da omogu}i studentima sticawe teorijskih i prakti~nih znawa iz nastavne tehnologije, primene didakti~kih medija u nastavi posebno informaciono-komunikacionih i elektronskih medija. Da osposobi studente u izradi odgovaraju}ih didakti~kih materijala (didakti~kog softvera) za primenu pojedinih vrsta nastave (programirane, problemske, nastave putem otkri}a) kao i primenu didakti~kih elektronskih medija u pra}ewu i vrednovawu rada u~enika u nastavi.

## 4. Предуслови за похађање курса/предмета

Потребна су основна информатичка и дидактичка знања везана за наставне предмете педагошка информатика и дидактика.

## 5. Садржај курса/предмета

Pojam obrazovne tehnologije. Razli~ita shvatawa obrazovne tehnologije. Odnos obrazovne tehnologije i didaktike. Istorijski razvoj obrazovne tehnologije i medijske didaktike. Vrste nastavnih tehnologija. Tehnologija usmene re~i. Tehnologija pisane re~i. Tehnologija organizovanog posmatrawa. Manipulacijska i operativna tehnologija. Audiovizuelna tehnologija. Kompjuterska nastavna tehnologija. Multimedijaska nastavna tehnologija. Nova informaciona tehnologija. **Pojam i klasifikacija didakti~kih medija.** Vizuelni mediji. Tekstualni mediji. Auditivni mediji. Audiovizuelni mediji. Multimedijalnost u nastavi; **Tradicionalni i elektronski nastavni objekti** Pojam nastavnih objekata. Univerzalne i specijalizovane u~ionice. Didakti~ke CD vrednosti specijalizovanih u~ionica. Elektronske u~ionice. Interaktivne multimedijalne (virtuelne) u~ionice (interaktivni video diskovi, interaktivni video CD rom, vi}edelni multimedijalni klize}i pano. Multimedijalne u~ionice za strane jezike. Komunikacione audiolinije u multimedijalnim u~ionicama. **Nastava i u~ewe preko elektronske mre`e i elektronskih medija.** U~ewe preko elektronske mre`e. Kori}ewe alata za pretra`ivawe. Pronala`ewe odgovaraju}ih sajtova za u~ewe. Zna~aj odgovaraju}eg mre`nog okru`ewa za efikasno u~ewe. Hipertekst u programiranoj nastavi. Asinhorni i sinhroni modeli u~ewa kori}ewem elektronske mre`e. Birtuelni univerziteti. Elearning i WEB portali u obrazovawu. **Kreirawe obrazovnog softvera i osposobqavawe studenata za pripremu predavawa.**

Izrada obrazovnog softvera za primenu pojedinih vrsta nastave (individualizovana, programirana, heuristi~ka i drugo) i primena pojedinih oblika nastavnog rada (grupni, tandem i drugo). Osposobqavawe studenata za organizaciono-tehni~ku i didakti~ko-metodi~ku pripremu ~asova (ilustracije, problem zadaci,

povratna informacija, kreirawe pojedinih o-iglednih (slikovnih i zvu~nih) tehni~kih re{ewa i drugo. Osposobqavawe nastavnika za kori{}ewe novih tehnologija. Problemi u osposobqavawu nastavnika i prihvatawu novih tehnologija . Istra`ivawe stepena informisanosti, potreba i osposobqenosti nastavnika za kori{}ewe didakti~ko-informati~ih inovacija. Usavr{avawe nastavnika kori{}ewem tradicionalnih i savremenih izvora znawa.

## **V E @ B E**

Studenti se osposobqavaju za prakti~an rad sa:

1. grafoskopom;
2. dija projektorom;
3. video rekorderom;
4. kasetofonom;
5. plo~om sa LCD kristalima;
6. bim projektorom;
7. softverom za kreirawe multimedijalnih prezentacija - Power Point;
8. elektronskom enciklopedijom En Carta;
9. softverom za pretragu sadr`aja Interneta i razmenu elektronske po{te.

## **Literatura**

1. Brankovi}, D; Mandi}, D.: Metodika informati~kog obrazovawa, Bawa Luka, 2003
2. Мандић,Д. Ристић М. Практикум из образовне технологије, Београд, 2005
3. Mandi} P. Danimir.; Дидактичко-информатичке иновације u obrazovawu, Београд, 2003.
4. Mandi} D. Petar, Mandi} P. Danimir: Obrazovna informaciona tehnologija, Beograd, 1996.
5. Vilotijevi} Mladen: Didaktika úúú deo, Beograd, 1999.
6. Vlahovi} Bo {ko: [kolska medijateka, Beograd, 1987.
7. Bezi} Kre {imir: Tehnologija nastave i nastavnik, Zagreb, 1983.
8. ^asopis Obrazovna tehnologija (obavezan za sve studente).
9. WEB resursi (Educom Review, Amazon.com i sl.)

## **6. Облици наставе**

Предвиђено је да се садржаји овладају активним учешћема на предавањима и вежбама.

## **7. Повезаност са другим предметима**

Наставни садржаји су повезани са Педагошком информатиком, дидактиком, методологијом педагошких истраживања, и свим методикама, а посебно методиком информатичког образовања.

## **8. Обавезе студената**

Сваки студент је ду`ан да креира једну наставну јединицу u Power Pointu те да архивира ве`бу на disketu kori{}ewem Norton Commander-a.

## **9. Вредновање студентских постигнућа**

Prisustvo na predavawima: 5 %;  
Aktivno u~e{}e na predavawima 20 %;  
Izrada projekta 10 %;  
Pismena provera znawa 30 % (dva kolokvijuma ili finalno);  
Usmena provera uz prakti~an rad na ra~unaru 35 %.

## Образовна технологија

Циљ наставе овог предмета је да омогући студентима стицање теоријских и практичних знања из наставне технологије, примене didaktičkih medija u nastavi posebno informaciono-komunikacionih i elektronskih medija. Da osposobi studente u izradi odgovarajućih didaktičkih materijala (didaktičkog softvera) za primenu pojedinih vrsta nastave (programirane, problemske, nastave putem otkrića) kao i primenu didaktičkih elektronskih medija u praćenju i vrednovanju rada učenika u nastavi. Основне области су: појам образовне технологије. Различита shvatanja образовне технологије. Odnos образовне технологије i didaktike. Vrste nastavnih tehnologija. Pojam i klasifikacija didaktičkih medija. Tradicionalni i elektronski nastavni objekti Pojam nastavnih objekata. Univerzalne i specijalizovane učionice. Nastava i učenje preko elektronske mreže i elektronskih medija. Učenje preko elektronske mreže. Korišćenje alata za pretraživanje. Pronalaženje odgovarajućih sajtova za učenje. Značaj odgovarajućeg mrežnog okruženja za efikasno učenje. Hipertekst u programiranoj nastavi. Asinhroni i sinhroni modeli učenja korišćenjem elektronske mreže. Birtuelni univerziteti. Elearning i WEB portali u obrazovanju. Kreiranje obrazovnog softvera i osposobljavanje studenata za pripremu predavanja. Nastavna образовне технологије ослања се на знања која су студенти стекли из didaktike i образовне informatike. Zato je nastava ovog predmeta više praktičnog a manje teorijskog karaktera. Pošto su studenti стекли odgovarajuću računarsku pismenost u nastavi informatike u okviru ovog predmeta treba da se osposobe da ta знања primene praktičnim korišćenjem informatičke технологије u didaktičko-metodичком modelovanju pojedinih nastavnih rešenja (priprema predavanja, ilustracija zadataka za individualizaciju nastave i slično).



## 1. Општи подаци о предмету

### ИНФОРМАТИКА

семестар I ( 1 ECTS ) и II (3 ECTS), обавезан

- Име предавача: **др Данимир Мандић, редовни професор**
- Име асистента: **мр Мирјана Ристић, асистент**
- Укупан број часова:
- Број кредита у складу са ECTS: **4**

## 2. Циљ курса/предмета

Nastava predmeta informatika treba da omogući studentima ovladavanje osnovnim pojmovima: iz informatike nauke primenene na nastavu i u~ewe, elektronskim ra~unarima i njihovoj primeni u nastavi, u~ewu i {kolskoj administraciji. Posebna pa`wa treba da se posveti obrazovnom ra~unarskom softveru i wegovoj primeni u razrednoj nastavi, te osposobqavawu studenata za: kori{}ewe tekst procesora, programa za rad sa tabelama i grafikonima i bazama podataka, programa za grafi~ku animaciju i sl.

## 4. Предуслови за похађање курса/предмета

Потребна су основна информатичка знања везана за познавање оперативних система, текст процесора и програма за рад са табелама и графиконима. Студенти који немају основна знања могу да похађају изборни курс: Основе информатике.

## 5. Садржај курса/предмета

**Одре|ewe појма информатике.** Informaciona tehnologija. Informatika i obrazovawe.

**Pregled razvoja informatizacije obrazovawa.** Elektronski ra~unari-kompjuteri. Klasifika'-cija kompjutera. Organizacija kompjutera. Mikrora~unarski sistem. Konfiguracija, sklopovi i principi rada mikrora~unarskog sistema.

**Baze podataka** Organizacija podataka. Poqa, slogovi, datoteke i baze podataka. Sistemi za upravqawe bazama podataka

**Tehnologija programirawa na ra~unarima.** Programski interpreteri i kompajleri. Programi za obradu i {tampawe teksta. Programi za ure|ewe tabela i za grafo-analiti~ku obradu podataka. Programi za kreirawe i ure|ewe slika i crte`a. Rad u WINDOWS okru`ewu. Karakteristike operativnog sistema Windows 95-2003.

**Telekomunikacione tehnologije.** Komunikacione mre`e izme|u ra~unara u funkciji kreirawa informacionog sistema u obrazovanu. Telefonske i satelitske komunikacije kreirawa informacionog sistema u obrazovawu. Telefonske i satelitske komunikacije u obrazovnom procesu i ISDN tehnologija. Ve{ta~ka inteligencija i ekspertni sistemi u nastavi i u~ewu.

**Pojam multimedijalnog obrazovnog softvrera.** Vrednovawe obrazovnog ra~unarskog softvera. Analiza faktora primene obrazovnog ra~unarskog softvera u razrednoj nastavi. Osnove projektovawa obrazovnog ra~unarskog softvera. Prikaz osftverskih re{ewa i analizovawe wihovog doprinosa efikasnosti nastave i u~ewa

**Nove informacione tehnologije i promene u sistemu i organizaciji obrazovnih sistema.** Nastava i u~ewe u svetlu razvoja informacionih tehnologija. Virtuelna realnost u obrazovawu.

## **V E @ B E**

Studenti se osposobavaju za praktičan rad sa:

1. naprednijim tehnikama u operativnim sistemu Windows 95-2003;
2. naprednijim tehnikama sa tekst procesorom Word for Windows;
3. naprednijim tehnikama sa programom za rad sa nizovima podataka EXCEL;
4. programom za grafičku obradu (Paint ili Corell Draw);
5. Windows Commander-om ili Norton Commander-om;
6. korišćenjem obrazovnog softvera;
7. softverom za pretragu knjiga i časopisa u biblioteci.

### **Literatura:**

1. Branković, D; Mandić, D.: Metodika informatičkog obrazovanja, Bawa Luka, 2003.
2. Nadrqanski, \: Inmformatika za učišce, Beograd, 1997.
3. Krsmanović, S Mandić, D.: Menaxment informacionih sistema, Beograd, 1998.
4. Časopis Obrazovna tehnologija, Beograd.
5. Časopis Inovacije u nastavi, Beograd.
6. WEB resursi (Educom Review, Amazon.com i sl.)

### **6. Облици наставе**

Предвиђено је да се садржаји овладају активним учешћема на предавањима и вежбама.

### **7. Повезаност са другим предметима**

Наставни садржаји су повезани са Образовном технологијом, дидактиком, методологијом педагошких истраживања, и свим методикама, а посебно методиком информатичког образовања.

### **8. Обавезе студената**

Svaki student je dužan da napiše po jednu vešbu korišćenjem: Word for Windows, Excel, Paint и MS Access, te da arhivira sve vešbe na disketu korišćenjem Norton Commander-a.

### **9. Вредновање студентских постигнућа**

Prisustvo na predavawima: 5 %;

Aktivno učešće na predavawima 20 %;

Izrada projekta 10 %;

Pismena provera znawa 30 % (dva kolokvijuma ili finalno);

Usmena provera uz praktičan rad na računaru 35 %.

### **Pedagoška informatika**

Nastava predmeta informatika treba da omogući studentima ovladavawe osnovnim pojmovima: iz informatike nauke primenene na nastavu i učenje, elektronskim računarima i njihovoj primeni u nastavi, učenju i školskoj administraciji. Posebna pažnja treba da se posveti obrazovnom računarskom softveru i njegovoj primeni u

razrednoj nastavi, te osposobavawu studenata za: kori{}ewe tekst procesora, programa za rad sa tabelama i grafikonima i bazama podataka, programa za grafi~ku animaciju i sl.

**Osnovne oblasti su:** Odre|ewe pojma informatike. Informaciona tehnologija. Informatika i obrazovawe. Elektronski ra~unari-kompjuteri. Klasifikacija kompjutera. Organizacija kompjutera. Mikrora~unarski sistem. Konfiguracija, sklopovi i principi rada mikrora~unarskog sistema. **Baze podataka** Organizacija podataka. Poqa, slogovi, datoteke i baze podataka. Sistemi za upravqawe bazama podataka **Tehnologija programirawa na ra~unarima**. Programski interpreteri i kompajleri. Programi za obradu i {tampawe teksta. Programi za ure|ewe tabela i za grafo-analiti~ku obradu podataka. Programi za kreirawe i ure|ewe slika i crte`a. Rad u WINDOWS okru`ewu. Karakteristike operativnog sistema Windows 95-2003. **Telekomunikacione tehnologije**. Komunikacione mre`e izmeju ra~unara u funkciji kreirawa informacionog sistema u obrazovanu. Ve{ta~ka inteligencija i ekspertni sistemi u nastavi i u~ewu. **Pojam multimedijalnog obrazovnog softvera**. Vrednovawe obrazovnog ra~unarskog softvera. Analiza faktora primene obrazovnog ra~unarskog softvera u razrednoj nastavi. Osnove projektovawa obrazovnog ra~unarskog softvera. Prikaz osftverskih re{ewa i analizovawe wihovog doprinosa efikasnosti nastave i u~ewa. **Nove informacione tehnologije i promene u sistemu i organizaciji obrazovnih sistema**. Nastava i u~ewe u svetlu razvoja informacionih tehnologija. Virtuelna realnost u obrazovawu.