

Магистърска програма „Електронно обучение“

Катедра „Информационни технологии“
Факултет по математика и информатика
СУ “Св. Климент Охридски”

<http://www.fmi.uni-sofia.bg/education/magisters/>

Ръководител: доц. д-р Илиана Николова, iliana@fmi.uni-sofia.bg

Координатор: ст. ас. Евгения Ковачева, epk@fmi.uni-sofia.bg

За контакти: 8161535 (И. Николова, каб. 212), 8161511 (Е. Ковачева, каб. 302), тел/факс 8656157

Адрес: ФМИ, бул. Дж. Баучър 5, София 1164

Магистърската програма по **Електронно обучение** се предлага в **два варианта**:

- А)** за завършили ФМИ (спец. *Математика и информатика, Информатика, Компютърни науки, Приложна математика*) или сродни специалности в други ВУЗ. В този случай продължителността на програмата е 3 семестъра (редовна форма) или 5 семестъра (задочна форма)
- Б)** за завършили *педагогически* или *други** специалности, като в този случай се вземат допълнителни курсове и продължителността на програмата е 4 семестъра (редовна форма)

Форма на обучение: редовна и задочна

Срок на обучение: *Вариант А:* 3 семестъра (редовно) или 5 семестъра (задочно),
Вариант Б: 4 семестъра (редовно)

Цени:** за места, субсидирани от държавата: 330 лв. на семестър (редовно); 165 лв. на семестър (задочно)
за места срещу заплащане: 700 лв. на семестър (редовно); 350 лв. на семестър (задочно)

ОПИСАНИЕ НА ПРОГРАМАТА

Електронното обучение (e-learning) е обучение, за чиято подготовка, провеждане и/или управление се използват информационни и комуникационни технологии (ИКТ) и Интернет. То може да бъде осъществено в присъствена, дистанционна или – най-често – смесена форма. Електронното обучение е типично за глобалното информационно общество и е отговор на нуждите на съвременния обучаем от гъвкаво обучение, достъпно по всяко време и от всяко място. Днес в целия свят, включително и в България, се наблюдава бързо навлизане на електронното обучение във всички сфери и на всички образователни равнища - във висшите и средни училища, в професионалното обучение и квалификация, в бизнес-организациите, в държавните и неправителствените организации. Очаква се тази тенденция да се засилва, а заедно с това да расте и необходимостта от квалифицирани специалисти, способни да проектират, разработват и предлагат качествено електронно обучение.

Магистърската програма по електронно обучение е особено подходяща за преподаватели от висши, средни училища и колежи; за специалисти в отделите за обучение и за развитие на човешките ресурси в бизнеса, в държавните и неправителствените организации; за управленски и административни кадри, работещи в сферата на образованието и обучението. Програмата би била полезна и на всеки съвременен човек, желаещ да изгради умения за учене през целия живот.

Подборът на кандидатите се извършва чрез събеседване върху следните теми:

1. Класически и съвременни подходи и методи за преподаване и учене
2. Учебни стандарти, планове и програми: същност и предназначение
3. Аудио-визуални и информационни технологии в обучението
4. Компютърни архитектури, компютърни мрежи и операционни системи
5. Структури от данни, езици и среди за програмиране
6. Информационни технологии и приложни програми
7. Интернет и приложения

* необходимо е кандидатите да имат базисни познания в сферата на образователните и информационните технологии

** към май, 2005

Съдържание на програмата

Програмата засяга трите основни аспекта на електронното обучение – *педагогически, софтуерно-технологичен и организационно-управленски* – и предлага задълбочено разглеждане на проблемите, свързани с:

- планиране и проектиране на електронно обучение
- разработка на електронни учебни материали
- управление на учебното съдържание и на процеса на обучение
- оценяване при електронното обучение
- финансово планиране, внедряване и управление на електронно обучение

При съставянето на Програмата е използван опитът на Катедра “Информационни технологии” при ФМИ, придобит въз основа на множество успешни проекти в областта на електронното обучение, както и на специализирано обучение на преподаватели в Университета в Твенте, Холандия.

Обучението е ориентирано към подготовка на специалисти, които притежават *специализирани професионални умения в поне един от трите аспекта* на електронното обучение и *широка фундаментална подготовка в останалите два аспекта*. Базовата подготовка се осъществява чрез задължителните курсове, а специализираната - чрез подбора на подходящи избираеми курсове. Дипломният проект по правило е свързан с набора от избрани курсове и има за цел да задълбочи специализацията на студентите в съответното направление и да им даде възможност за практическо прилагане на придобитите по време на обучението знания и умения.

Характеристика на завършващите студенти

Целта на програмата е да изгради нова генерация проектантите и разработчиците на електронното обучение, способни да създават напълно функционални и пазарно-ориентирани решения в тази област. Завършилите програмата ще умеят да прилагат системен подход при проектирането, разработката и управлението на електронно обучение на основата на доброто познаване на софтуерните, образователните и управленските технологии. Това ще им позволи в перспектива да развият и поемат функциите на ръководители по отношение на електронното обучение на различните нива на управление в организациите от софтуерната, образователната и квалификационната индустрия.

Основни знания и умения. Успешно завършилите програмата ще са в състояние да:

- демонстрират знания и разбиране на съществени факти, концепции, принципи и теории, свързани с трите основни аспекта на електронното обучение
- използват това знание и разбиране при проектирането, разработката и реализацията на конкретни решения в областта на електронното обучение, като отчитат предимствата и недостатъците на различните теоретично-базирани модели
- идентифицират и анализират критерии, спецификации и стандарти, подходящи за специфични проблеми в областта на електронното обучение
- разработват материали за електронно обучение, като използват професионално съвременни системи и средства за електронно обучение
- оценяват съществуващи решения в областта на електронното обучение

Допълнителни умения. Тези умения не са пряко свързани с електронното обучение, а са от областта на фундаменталните общо-професионални умения, необходими на всеки съвременен специалист. Успешно завършилите програмата ще могат да:

- правят кратки и ясни презентации пред различна аудитория
- работят самостоятелно, в екипи, и на проектен принцип
- управляват собственото си обучение и развитие
- разпределят и управляват времето си ефективно
- демонстрират добри организационни умения

Перспективи за реализация на завършилите програмата

Завършилите програмата ще могат да работят ефективно като проектанти и разработчици на софтуерни, педагогически и организационни решения, свързани с електронното обучение, във всички видове организации, занимаващи се с електронно обучение, а именно:

- учебни заведения в обществената и частната образователна сфера
- отдели за квалификация и развитие на човешките ресурси в държавни, неправителствени и бизнес организации
- организации и фирми, предлагащи консултантски услуги в сферата на обучението
- индустрията за разработване на образователни продукти и услуги (фирми за образователен софтуер, издателства, частни центрове, предлагащи образователни услуги и др.)

Програмата се стреми към изграждане на специалисти в областта на електронното обучение, които са конкурентноспособни както на българския, така и на европейския и световен пазар на труда. Целта е те да имат възможност за широка професионална изява в наши, чуждестранни и смесени образователни заведения, фирми или проекти, като самостоятелни проектанти и като членове на екипи

Литература

Печатни издания

1. Бижков Г., Краевски, В. (1999) *Методология и методи на педагогическите изследвания*. София, Аскони.
2. Бижков Г. (1999) *Педагогическа диагностика*. София, Университетско издателство.
3. Бижков Г. (1996) *Теория и методика на дидактическите тестове*. София, Просвета.
4. Наумов, В. Г., & Йорданова, С. М., & Кунев, Г. В., & Иванова, Г. И. (1999). *Мултимедия и дистанционно обучение*. Регионален Център за Дистанционно Обучение, гр. Варна.
5. Николова, И. (2000). *Проектиране и реализация на WWW-базирано обучение: Методология и средства*. Докторска дисертация, СНС по информатика и приложна математика.
6. НИЛ "Технологии за еОбучение", ТУ-София (2003). *Ръководство за проектиране на обучението*. МОН, Център "Конкурентна система за обучение и управление на висшето образование"
7. Bielawski, L., Metcalf, D. (2002). *Blended eLearning*. Human Resource Development Pr. ISBN: 0874257174.
8. Clark, R. C., Mayer, P. E. (2003). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Pfeiffer, ISBN: 0787960519
9. Collis, B., Moonen, J. (2001). *Flexible Learning in a Digital World: Experiences and Expectations*. Taylor & Francis Group.
10. Cross, J. A., Dublin, L., Cross, J. (2002). *Implementing E-Learning*. American Society for Training and Development (ASTD).
11. Dooley, K.E., Lindner, J.R., Dooley, L.M. (2005). *Advanced Methods in Distance Education: Applications and Practices for Educators, Administrators and Learners*. Information Science Publishing, ISBN: 1591404851
12. Driscoll, M., Carliner, S. (2005). *Advanced Web-Based Training: Adapting Real World Strategies in Your Online Learning*. Pfeiffer; ISBN: 0787969796
13. Engvig, M. (2002). *eLearning: Underlying Assumptions and Helpful Hints*. Themo Publishing/Engvig.
14. Harrison, R., Kessels, J. (2003). *Human Resource Development in a Knowledge Economy: An Organisational View*, Palgrave Macmillan Publishing.
15. Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D., Smaldino, Sh. E. (2001). *Instructional Media and Technologies for Learning*. 7th Edition. Prentice Hall
16. Horton, W. (2001). *Evaluating E-Learning*. American Society for Training and Development (ASCD).
17. Horton, W., Horton, K. (2003). *E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers*. John Wiley & Sons.

18. Khan, B.H. (2005). *Managing E-learning Strategies: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. Information Science Publishing; ISBN: 1591406358
19. Lee, W.W., Owens, D.L. (2000). *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training, Web-Based Training, and Distance Learning*. Pfeiffer; ISBN: 0787951595
20. McGee, P., Carmean, C., Jafari, A. (Eds.) (2005). *Course Management Systems for Learning: Beyond Accidental Pedagogy*. Information Science Publishing, ISBN: 1591405122
21. Palloff, R.M., Pratt, K. (2003). *The Virtual Student: A Profile and Guide to Working with Online Learners*. 1st edition, Jossey-Bass Publisher.
22. Phillips, J. J. (2003). *Return on Investment in Training and Performance Improvement Programs*. 2nd edition. Butterworth Heinemann, an Imprint of Elsevier Science.
23. Robert M. Gagne (1992). *Principles of Instructional Design*. Wadsworth Publishing; 4th edition; ISBN: 0030347572
24. Rosenberg, M. J. (2000). *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. McGraw-Hill Trade.
25. Simonson, M., Smaldino, Sh.E., Albright, M., Zvacek, S. (2005). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education (3rd Edition)*. Prentice Hall; ISBN: 0131196308
26. Smith, P., Ragan, T. J. (1999). *Instructional Design*, 2nd Edition. Wiley Text Books Publishing.

Интернет източници:

27. SCORM (<http://www.adlnet.org/>)
28. IMS Global Learning Consortium (<http://www.imsglobal.org/>)
29. Open source системи за електронно обучение (<http://e-learning.fmi.uni-sofia.bg>)
30. IEEE LTSC LOM (<http://ltsc.ieee.org>)
31. ISO (http://jtc1sc36.org/#terms_of_reference)
32. Dublin Core (<http://purl.oclc.org/dc/>)
33. ARIADNE (<http://ariadne.unil.ch/>)
34. ADL SCORM (<http://www.adlnet.org/Scorm/>)

УЧЕБЕН ПЛАН (Вариант А)

за завършили специалностите *Математика и информатика, Информатика, Компютърни науки, Приложна математика, Компютърна техника и технологии, Информационни и комуникационни системи и технологии* и сродни на тях

<i>Учебна дисциплина</i>	<i>ECTS-кредити¹</i>	<i>Х о р а р и у м</i> <i>семестриален седмичен</i>	
Първа година			
<i>I семестър</i>			
1. Основи на електронното обучение (З)	5	60	2+1+1
2. Дизайн на електронно обучение и разработка на учебни материали (З)	6,5	75	3+1+1
3. Стандарти и моделиране в областта на електронното обучение (З)	6	60	2+1+1
4. Интернет технологии и приложения (И*)	6,5	75	1+0+4
5. Аудио-визуални и информационни технологии в обучението (И*)	5	60	2+0+2
6. Моделиране на данни и проектиране на бази от данни (И*)	5	60	2+0+2
7. Езици за хипертекст (XML) (И)	5	60	2+0+2
8. Основи на компютърните мрежи (И)	5	60	2+0+2
9. Операционна система Windows XP/2003 (или Linux/Unix/Solaris) (И)	5	60	2+0+2
10. Обектно-ориентирано програмиране с Java (И)	5	60	2+1+1
11. Визуално програмиране с Delphi (И)	5	60	2+0+2
<i>II семестър</i>			
12. Софтуерни системи за електронно обучение (З)	6	60	2+0+2
13. Оценка при електронното обучение (З)	6,5	75	2+1+2
14. Планиране, внедряване и управление на електронно обучение (З)	5	60	2+1+1
15. Компютърни среди за обучение (И)	6,5	75	2+0+3
16. Създаване и оценяване на тестове (И)	5	60	2+1+1
17. Разработване на учебни планове и програми за електронно обучение (И)	3,5	30	1+0+1
18. Управление на знанието (И)	5	60	2+1+1
19. Управление на проекти в областта на електронното обучение (И)	5	60	2+0+2
20. Уеб-базирана мултимедия в електронното обучение (И)	5	60	2+1+1
21. Уеб интерфейс към бази от данни (И)	5	60	2+0+2
22. Програмиране с .Net/C# (И)	5	60	2+0+2
Втора година			
<i>III семестър</i>			
Разработка и защита на дипломна работа	30	300	20

** Дисциплината е задължителна за тези студенти, които не са изучавали аналогична дисциплина в предходещото си обучение.*

¹ Необходимият минимален брой кредити за програмата е 90 (60 от курсове и 30 от дипломната работа)

УЧЕБЕН ПЛАН (Вариант Б)

за студенти, които НЕ са завършили специалност Математика и информатика, Информатика, Компютърни науки, Приложна математика, Компютърна техника и технологии, Информационни и комуникационни системи и технологии или сродна на тях

Учебна дисциплина	ECTS-кредити ²	Хорариум	семестриален седмичен
Първа година			
I семестър			
1. Основи на електронното обучение (З ³)	5	60	2+1+1
2. Дизайн на електронно обучение и разработка на учебни материали (З)	6	75	3+1+1
3. Стандарти и моделиране в областта на електронното обучение (З)	6	60	2+1+1
4. Аудио-визуални и информационни технологии в обучението (И*)	5	60	2+0+2
5. Операционни системи и офис приложения (И*)	3	30	0+0+2
6. Интернет технологии и приложения (И*)	5	60	1+0+3
II семестър			
7. Софтуерни системи за електронно обучение (З)	6	60	2+0+2
8. Оценяване при електронното обучение (З)	6	75	2+1+2
9. Планиране, внедряване и управление на електронно обучение (З)	5	60	2+1+1
10. Разработване на учебни планове и програми за електронно обучение (И)	3	30	1+0+1
11. Уеб-базирана мултимедия в електронното обучение (И)	5	60	2+1+1
12. Управление на знанието (И)	5	60	2+1+1
13. Управление на проекти в областта на електронното обучение (И)	5	60	2+0+2
Втора година			
III семестър			
14. Създаване и оценяване на тестове (И)	5	60	2+1+1
15. Компютърни среди за обучение (И)	6	60	2+0+2
16. Моделиране на данни и проектиране на бази от данни (И*)	6	60	2+0+2
17. Уеб интерфейс към бази от данни (И)	6	60	2+0+2
18. Езици за хипертекст (XML) (И)	6	60	2+0+2
19. Основи на компютърните мрежи (И)	6	60	2+0+2
20. Операционна система Windows XP/2003 (или Linux/Unix/Solaris) (И)	5	60	2+0+2
IV семестър			
Разработка и защита на дипломна работа	30	300	20

² Необходимият минимален брой кредити за програмата е 120 (90 от курсове и 30 от дипломна работа)

³ З – задължителен курс, И – изборен, И* - задължителен за тези студенти, които не са изучавали аналогична дисциплина в предходещото си обучение.