

ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА, БЕОГРАД

**Акредитовани програм стручног усавршавања
наставника за период 2008/09. кат. бр. 293**

СЕМИНАР: МЕТОДИКА НАСТАВЕ ИЗ ТЕХНИЧКОГ И ИНФОРМАТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА-ОРАКТИЧНИ ПРИМЕРИ*

Образовна област:

Природне науке - Техничко образовање, Техничко и информатичко образовање, Информатика и Физика, Стручни предмети

Аутор програма: Проф. др Драган Голубовић

Организација односно институције које подржавају програм:

Технички факултет – Чачак,
Друштво наставника техничког образовања Србије-Београд,
Друштво педагога техничке културе Србије-Шабац
Центар за стручно усавршавање радника у образовању-Чачак

Координатор (контакт адреса, телефон, факс, e-mail адреса):

Драган Голубовић, Светог Саве 65, 32000 Чачак;
Тел.: 032/302722, 032/302757, 032/330340,
063/8275224;

Факс: 032/342 101,

Е-mail: golubd@tfc.kg.ac.yu

golub.dragan2@nadlanu.com

Иван Милићевић, Светог Саве 65, 32000 Чачак;

Тел.: 032/302-722, 062/291-779,

Факс: 032/342 101,

Е-mail: ivan_milicevic@beotel.yu

Логистика: Регионални центри за стручно усавршавање радника у образовању, Регионална друштва технике и информатике, Народна техника Србије, Регионални центри народне технике и др.

Циљ програма: Иновирање знања наставника техничког образовања, информатике, физике и стручних предмета.

Циљна група: Професори техничког образовања, информатике, физике, стручних предмета из технике и др.

**Време трајања у сатима ефективног
рада и данима:** 24 сата, 3 дана

**Број учесника у групи за један
семинар:**

- Од 30-50 кандидата обезбеђен је штампани материјал и CD семинара
- Минимални број кандидата је 15

Цена по учеснику: 6000 дин/кандидату, за више учесника попуст 25 %, а за личну уплату 50 %. У трошкове је укључено: административни, ауторски хонорари и трошкови пута и смештаја за предаваче, материјали за лабораторијске вежбе, радни материјали ручак и освежења за време Семинара. Најмањи број кандидата за ову цену је 15, а оптимални број кандидата је 45. По завршетку пријављивања биће достављени предрачуни за уплату котизације на адресе школа. Уз пријаву кандидата доставити административне податке о школи са ПИБ-ом. Котизација за Семинар се може уплатити на рачун, Мехатронички центар Чачак бр. 155-16375-64 Чачанска банка или на рачун институције која даје регионалну логистичку подршку.

Пријављивање: Пријављивање кандидата за семинар неопходно је извршити најкасније месец дана пре планираног почетка семинара због могућности кориговања плана и регулисања уплате котизације трошкова семинара.

ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

ОПШТИ ЦИЉЕВИ

- Иновирање знања наставника техничког образовања, информатике и физике из базних информатичких технологија;
- Иновирање знања наставника у области примене информатичких технологија у техници и технологији са посебним освртом на нове програме.

СПЕЦИФИЧНИ ЦИЉЕВИ

- Повећање ефикасности наставе применом знања из садржаја информатичких технологија;
- Оспособљавање наставника за примену интерактивних модела наставе;
- Иновирање знања у области управљања рачунаром;
- Иновирање знања у области савременог транспорта и комуникација;
- Упознавање са компјутерски управљаним машинама;
- Стицање основних знања из роботике;
- Упознавање са мултидисциплинарним мехатроничким системима подржаним информатичким технологијама – Мехатроника;
- Развијање способности наставника за реализовање наставе у којој ће активност ученика бити савремена, истраживачка и што практичнија (моделирање);
- Стварање основа за даље усавршавање наставника и подизање квалитета наставе у основним школама.

СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЈА СЕМИНАРА

Теме стручног усавршавања, број предвиђених часова и реализатори су дати у следећем приказу:

* Актуелне информације на сајту ТФ - Чачак: <http://www.tfc.kg.ac.rs/>

ПРОГРАМ СЕМИНАРА

Субота, први дан (практичан рад у рачунарској учионици)

10,00 – 11,00 Проф. др Драган Голубовић, Проф. др Бошко Стојановић, др Папић Жељко

НОВИ ПРИСТУПИ У МЕТОДИЦИ НАСТАВЕ ИЗ ТЕХНИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА ПРОГРАМ 7. РАЗРЕДА

11,00 – 11,30 Пауза

11,30 – 14,00 Проф. др Драган Голубовић, др Папић Жељко, мр Иван Милићевић

МЕТОДИКА НАСТАВЕ - ГРАФИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ БАЗНИ ЈЕЗИК У ТЕХНИЦИ: теоријске основе, софтвери и практични примери реализације вежби;
ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ
Избор: Corel Designer X4 или други по избору (програми за моделирање 2D, 3D)

14,00 – 15,00 Пауза за ручак

15,00 – 18,00 Проф. др Драган Голубовић, мр Иван Милићевић

МЕТОДИКА НАСТАВЕ – ИЗРАДА Microsoft PowerPoint ПРЕЗЕНТАЦИЈА:
софтвер, практични пример реализације вежби;

Недеља, други дан - (практичан рад у рачунарској учионици)

10,00 – 12,00 Проф. др Драган Голубовић, мр Иван Милићевић, 4 часа

МЕТОДИКА НАСТАВЕ - МАШИНЕ И МЕХАНИЗМИ: принципи машина и механизма, софтвери, практични примери реализације вежби;

ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ: коришћење софтвера Машине и механизми и др.

12,00 – 12,30 Пауза

12,30 – 14,00 Д. Голубовић, И. Милићевић

МЕТОДИКА НАСТАВЕ - УПРАВЉАЊЕ РАЧУНАРОМ: аутоматика, роботика, интерфејс технологије, информатички наставни систем интерфејс, практични примери реализације вежби;

ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ - Школски едукативни интерфејс за управљање светлошћу, звуком, електромотором, аутоматима/роботима са осам параметара у реалном времену;

14,00 – 15,00 Пауза за ручак

15,00 – 17,00 Д. Голубовић, И. Милићевић

МЕТОДИКА НАСТАВЕ - УПРАВЉАЊЕ РАЧУНАРОМ: аутоматика, роботика, интерфејс технологије, информатички наставни систем интерфејс, практични примери реализације вежби;
ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ - Школски едукативни интерфејс за управљање светлошћу, звуком, електромотором, аутоматима/роботима са осам параметара у реалном времену;

17,00 – 18,00 Учесници Семинара и др.

ПРАКТИЧНИ ПРИМЕРИ ИЗ ШКОЛСКЕ ПРАКСЕ- ШКОЛСКИ ИНТЕРФЕЈС И РОБОТИКА И ДРУГО (пожељно је да се учесници Семинара пријаве)

Понедељак, трећи дан

ТРЕЋИ ДАН СЕМИНАРА ОРГАНИЗУЈЕ СЕ ЕЛЕКТРОНСКИ

Проф. др Драган Голубовић, мр Иван Милићевић
ЕВАЛУАЦИЈА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОГРАМА
извршиће се преко разговора (теста) и упитника.

После вишемесечне примене у школама следи пост евалуација програма на основу оцене учесника семинара о примени стечених знања у школама електронском комуникацијом.

НОСИОЦИ И РЕАЛИЗАТОРИ ПРОГРАМА

Носиоц овог програма стручног усавршавања наставника је Технички факултет у Чачку, тј. тим који представљају познати и признати аутори значајних публикација који су се у протеклом периоду доказали као врсни познаваоци проблема из образовања из ове области, истакнути практичари и учесници у расправама о унапређивању наставе технике на семинарима и научним скуповима, као и истакнути научни радници и наставници из праксе.

ВРЕМЕ И МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ - ПЛАН

Стручно усавршавање организоваће се по регионима по следећем орјентационом распореду:

1. У Раковици, ОШ „Никола Тесла“, улица Миливоја Петровића 6, у времену од 12-13. децембра 2009.
2. У Белушићу, ОШ „Душан Поповић“, у времену 26-28. децембар 2009.
3. У Чачку, РЦ за стручно усавршавање радника у образовању, у времену од 9-11. јануара 2010.
4. У Београда у ОШ „Свети Сава“ Авалска 8, у времену од 16.-18. јануара 2010.
5. У Врању, ОШ „Бранко Радичевић“ у времену од 20-21. марта 2010.
6. У Новом Пазару, у ОШ „Стеван Немања“, 37. Санџачке бригаде бб, у времену 10 –12. априла 2010.
7. У Раковици, ОШ „Никола Тесла“, улица Миливоја Петровића 6, у времену 17-18. Априла 2010.
8. У Чачку на Техничком факултету у Чачку (или Центру за стручно усавршавање наставника), у времену од 8.-10. маја 2010.
9. У Пожаревцу, у ОШ „Доситеј Обрадовић“ у времену 15-17. маја 2010.
10. У Новом Саду, ОШ „Светозар Марковић Тоза“ Јанка Чмелика 89, у времену 29-31. мај 2010.
11. У Нишкој бањи, ОШ „Иван Горан Ковачић“, у времену 22-24. маја 2010.
12. У К. Митровици, Техничка школа „Михаило Петровић Алас“, у времену од 5-7. јуна 2010.

Семинар се може организовати и у другим местима ако постоје услови. **Пријављивање кандидата за семинар пожељно је извршити најкасније месец дана од планираног почетка Семинара** због евентуалне измене плана одржавања, а може се пријавити и накнадно.

ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА, БЕОГРАД

Акредитовани програм стручног усавршавања
наставника за период 2008/09. кат. бр. 292

III СЕМИНАР: МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИЈЕ САДРЖАЈА ИЗ ИНФОРМАТИЧКИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ОСНОВНОМ И СРЕДЊЕМ ОБРАЗОВАЊУ*

Образовна област:

Природне науке - Техничко образовање, Техничко и
информатичко образовање, Информатика и Физика,
Стручни предмети

Аутор програма: Проф. др Драган Голубовић

Организација односно институције које подржавају програм:

Технички факултет – Чачак,
Друштво наставника техничког образовања Србије-Београд,
Друштво педагога техничке културе Србије-Шабац
Центар за стручно усавршавање радника у образовању-
Чачак

Координатор (контакт адреса, телефон, факс, e-mail адреса):

Драган Голубовић, Светог Саве 65, 32000 Чачак;
Тел.: 032/302722, 032/302757, 032/330340, 063/8275224;
Факс: 032/342 101,

E-mail: golubd@tfc.kg.ac.yu golub.dragan2@nadlanu.com

Иван Милићевић, Светог Саве 65, 32000 Чачак;

Тел.: 032/302-722, 062/291-779,
Факс: 032/342 101,

E-mail: ivan_milicevic@beotel.yu

Логистика: Регионални центри за стручно
усавршавање радника у образовању, Регионална
друштва технике и информатике, Народна техника
Србије, Регионални центри народне технике и др.

Циљ програма: Иновирање знања наставника
техничког образовања, информатике, физике и стручних
предмета.

Циљна група: Професори техничког образовања,
информатике, физике, стручних предмета из технике и др.

**Време трајања у сатима ефективног рада и
данима:** 24 сата, 3 дана

Број учесника у групи за један семинар:

- Од 30-50 кандидата обезбеђен је штампани
материјал и CD семинара
- Минимални број кандидата је 15

Цена по учеснику: 7800 дин/кандидату, за више
учесника попуст 25 %, а за личну уплату 50 %. У
трошкове је укључено: административни, ауторски
хonorари и трошкови пута и смештаја за предаваче,
материјали за лабораторијске вежбе, радни материјали
ручак и освежења за време Семинара. Најмањи број
кандидата за ову цену је 15, а оптимални број кандидата
је 45. По завршетку пријављивања биће достављени
предрачуни за уплату котизације на адресе школа. Уз
пријаву кандидата доставити административне податке о
школи са ПИБ-ом. Котизација за Семинар се може
уплатити на рачун, Мехатронички центар Чачак рачун
број 155-16375-64 Чачанска банка, или на рачун
институције која даје регионалну логистичку подршку.

Пријављивање: Пријављивање кандидата за семинар
неопходно је извршити најмање месец дана пре почетка
семинара. због могућности планирања и регулисања
уплате котизације трошкова семинара, а накнадно по
договору.

ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

ОПШТИ ЦИЉЕВИ

- Иновирање знања наставника техничког
образовања, информатике и физике из базних
информатичких технологија;
- Иновирање знања наставника у области примене
информатичких технологија у техници и
технологији;

СПЕЦИФИЧНИ ЦИЉЕВИ

- Повећање ефикасности наставе применом знања из
садржаја информатичких технологија;
- Оспособљавање наставника за примену
интерактивних модела наставе;
- Иновирање знања у области управљања
рачунаром;

- Иновирање знања у области савременог
транспорта и комуникација;
- Упознавање са компјутерски управљаним
машинама;
- Стицање основних знања из роботике;
- Упознавање са мултидисциплинарним
мехатроничким системима подржаним
информатичким технологијама – Мехатроника;
- Развијање способности наставника за реализовање
наставе у којој ће активност ученика бити
савремена, истраживачка и што практичнија
(моделирање);
- Стварање основа за даље усавршавање наставника
и подизање квалитета наставе у основним
школама.

СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЈА СЕМИНАРА

Теме стручног усавршавања, број предвиђених часова и
реализатори су дати у следећем приказу:

Петак, (први дан)†

10,00 - 10,10 Уводна реч

10,10-11,30 Проф. др Драган Голубовић

Информатичке технологија у основном и средњем образовању

- Информатичке технологије јуче, данас и сутра,
- Образовање из информатичких технологија у Србији-
садашње стање и будућност

11,30-12,00 Пауза

12,00-13,30 Проф. др Миодраг Пантелић

Екологија у ери информатичких технологија

- користимо ресурсе и технику тако да сачувамо планету
Земљу

13,30-14,30 Пауза за ручак

14,30-16,00 Проф. др Сениша Ранђић, мр Иван
Милићевић

Развој информатичких технологија:

- Материјали (композити, полупроводници, спец.
материјали ...),
- Микроелектроника (IC, CPU ...),
- Специјалне технологије, Ласерска техника и др.

16,00-16,30 Пауза

* Актуелне информације на сајту ТФ - Чачак: <http://www.tfc.kg.ac.rs/>

† Семинар се може одржати и у друге дане по договору

16,30-18,00 Проф. др Сениша Ранђић, мр Иван Милићевић

Развој информатичких технологија:

- Рачунари, РС рачунари,
- Мреже,
- Еволуција програмирања: готови софтвери, програмирање.

Субота, (други дан)

10,00-11,30 Проф. др Сениша Ранђић, мр Иван Милићевић

Савремене комуникације:

- Мобилна телефонија,
- Интернет комуникације,
- GPS мрежа,
- GEO комуникације преко сателита,
- Савремена транспортна средства и др.

ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ

И. Милићевић: Paint, Sketch UP, Microsoft Visio, Envisioner Express, Corel Draw, AutoCAD и др. (програми за моделирање 2D, 3D)

11,30-12,00 Пауза

12,00-13,30 Проф. др Драган Голубовић, Проф. др Предраг Ружичић, мр Иван Милићевић

Управљање рачунаром:

- Аутоматика у ери информатичких технологија,
- Савремена архитектура и структура у систему управљања

ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ: софтвер Машине и механизми и др.

13,30 -14,30 Пауза за ручак

14,30-16,00 Д. Голубовић, И. Милићевић

Практични примери управљања рачунаром:

- Интерфејс технологије-широк спектар примене (практичан рад са и нтерфејсом)

ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ - Школски едукативни интерфејс за управљање светлошћу, звуком, електромотором, аутоматима/роботима са осам параметара у реалном времену;

16,00-16,30 Пауза

16,30-18,00 Проф. др Радомир Славковић, мр Иван Милићевић

CAD, CAM технологије

- Нумеричко управљање машинама,
- Компјутерски подржано конструисање, производња, инжењерство и планирање

ЕДУКАЦИОНИ СОФТВЕРИ: Electricity (Pintar VirtualLab, Electronics Workbench и др.)

Недеља, (трећи дан)

10,00-11,30 Проф. др Драган Голубовић, мр Иван Милићевић

Роботи и манипулатори:

- Успон и перспективни развој роботике,
- Роботи и манипулатори у ери информатичких технологија,
- Едукативни роботи-демонстрација модела и софтвера;
- Мехатроника као нови приступ у техничким системима

11,30-12,00 Пауза

12,00-13,30 Проф. др Драган Голубовић, Проф. др Душан Липовац

Нови приступи у методици образовања из технике и информатике

13,30-15,00 Учесници Семинара и др.

Практични примери решења из школске праксе

Евалуација резултата семинара †

НОСИОЦИ И РЕАЛИЗАТОРИ ПРОГРАМА

Носиоц овог програма стручног усавршавања наставника је Технички факултет у Чачку, тј. тим који представљају познати и признати аутори значајних публикација који су се у протеклом периоду доказали као врсни познаваоци проблема из образовања из ове области, истакнути практичари и учесници у расправама о унапређивању наставе технике на семинарима и научним скуповима, као и истакнути научни радници и наставници из праксе.

ВРЕМЕ И МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ - ПЛАН

Стручно усавршавање организоваће се по регионима по следећем орјентационом распореду:

1. На Техничком факултету у Чачку (или Центру за стручно усавршавање наставника), у времену од 9-11. јануара 2010.
2. На Техничком факултету у Чачку (или Центру за стручно усавршавање наставника), у времену од 8-10. маја 2010. (у времену одржавања Конференције ТИО).
3. У Раковици у ОШ „Никола Тесла“ Авалска 8, у времену од 17.-19. априла 2009.
4. У К. Митровици, Техничка школа „Михаило Петровић Алас“, у времену од 5-7. јуна 2010.

Семинар се може организовати и у другим местима ако постоје услови. **Пријављивање кандидата за семинар пожељно је извршити најкасније месец дана пре планираног почетка семинара** због евентуалне измене плана одржавања Семинара, а накнадно по договору са организатором.

† Осим оцене успешности Семинара од стране учесника, такође се праћењем рада учесника Семинара врши се евалуација постигнутих резултата