

**Закључци у вези Предлога програма
предмета Техничко и информатичко образовање
са Округлог стола 6. Међународне конференције ТИО 2016**

На Шестој међународној конференцији „Техника и информатика у образовању ТИО 2016“, коју је подржало МПНТР, а као облик стручног усавршавања наставника одобрио ЗУОВ, одржаној 28. и 29. маја 2016. године на Факултету техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу (према програму доступном на http://www.ftn.kg.ac.rs/konferencije/tio2016/en_program.html), одржан је и Округли сто „Савремени приступи техничком и информатичком образовању у Србији“. У раду округлог стола учествовали су наставници и истраживачи са универзитета са факултета пре свега техничке оријентације (за образовање дипломираних и мастер инжењера и мастер професора техничких дисциплина), наставници из школа и други истраживачи.

На овом округлом столу разматран је **Предлог програма предмета Техничко и информатичко образовање** за пети, шести, седми и осми разред који је предложило МПНТР. **Донети су следећи закључци:**

1. Предлог програма предмета Техничко и информатичко образовање за све четири разреда није прихватљив у овом облику, већ захтева систематско и озбиљно модификовање и исхода и садржаја у складу са актуелним циљевима образовања и развојним потребама ученика.
2. Овај предлог само је потенцијални радни материјал, очигледно креиран у кратком временском року, без системске анализе: развојних потреба и могућности ученика другог циклуса образовања, у оквиру тога њихових образовних потреба, контекста у коме треба да се реализује, потреба друштва и привредног развоја, могућности система образовања и васпитања.
3. Основе претходног програма предмета ТИО су препознатљиве, али нису унапређене овом новом концепцијом предмета. Такође је препознатљива и намера да се предмет развија у складу са стандардима и исходима за предмет ТИО развијеним 2014/2015. године, али основна намера није доследно и довољно реализована, већ је предлог програма остао негде између конципирања програма на основу садржаја и активности и конципирања на основу исхода и стандарда.
4. Овај потенцијални радни материја требало би да буде анализиран и модификован од стране:
 - струковних удружења наставника Техничког и информатичког образовања и с овим предметом повезаних наставних предмета;
 - компетентних стручњака из области наука и посебних дисциплина из којих су садржаји дидактички обликовани и интегрисани у предмет ТИО;
 - компетентних стручњака за развој и евалуацију наставних програма.
5. Програм је конципиран и предложен у тренутку када постоји вакуум у области доношења одлука из сфере образовне политике, тако да је одлагање разматрања

овог програма нужно. Ово одлагање треба искористити за корекцију досадашње процедуре ангажовања и рада радних група/тела Министарства у вези ове теме.

Издвојени су општи коментари предложеног програма и најважнији предлози, а бројни коментари појединачних елемената овог или неког новог предлога програма биће упућени у даљим фазама расправе о предлозима.

1. И до сада је у предмету Техничко и информатичко образовање сличан фонд часова предвиђен за област информационих технологија, али је у предлогу више простора остављено за достигнућа ИТ директније повезана са техником, што је добра страна предлога.
2. Предмет Техничко и информатичко образовање не треба да буде еклектички скуп тема и активности, већ интегрисани наставни предмет у оквиру кога постоји јасно повезивање области технике и технологија и помоћу одговарајућих активности ученика и метода наставе, са нагласком на пројектној настави која омогућава остваривање циљева и исхода предмета и развој знања и вештина, а што захтева планирање одговарајућег броја часова за наставне целине и довољно часова вежби.
3. Издвајање предузетништва као тематске целине у оквиру предмета ТИО у супротности је са основном концепцијом предузетништва као животне и радне оријентације и филозофије живљења. Овај предлог није усклађен са основним приступом у развоју предузетништва по коме се предузетничка иницијатива и предузетничко понашање на наведеним узрастима развијају у склопу основних садржаја и активности у различитим предметима, пре свега у оквиру пројектне наставе, а не као посебне теме и наставне јединице. Концепција предузетништва треба да буде проткана кроз све активности и у предмету ТИО, а не на предвиђени начин, који, при томе, пребацује на предмет ТИО и одговорност за развој вештина говора (пословног беседништва). Поред концептуалне непримерености предложеног приступа, предлог за предузетништво у петом разреду изразито је неприлагођен узрасту. Предмет ТИО већ има (у претходном периоду) све компоненте предузетничке оријентације и предузетничког понашања у оквиру различитих исхода, садржаја и активности.
4. Пошто је у предлогу програма област ИТ директније повезана са подручјем технике (изостављене су теме и активности опште дигиталне писмености која треба да се развија и у оквиру других предмета), потребно је ИТ садржаје реализовати интегрисано са садржајима и активностима из области технике, а не одвојено у блоку. Да ли је реализација ИТ садржаја повезаних са техничким достигнућима у блоку мотивисана да се оснажи реализација ових садржаја, или нечим другим!? Наставници ТИО треба синхронизовано и интегрисано да реализују садржаје из области технике и ИТ у функцији технике.

У складу са овим предлозима су и закључци у вези ангажовања наставника ТИО и стручњака са факултета у Радној групи формираној према Јавном позиву за избор чланова за формирање радне групе ИКТ Министарства просвете, науке и технолошког

развоја од 12. априла 2016. Чланови Радне групе, као и учесници у неким од досадашњих активности Министарства у вези предмета и ИКТ компетенција основном образовању, известили су о досадашњим активностима и укључивању у овај важан процес. Сви су веома заинтересовани за даљи статус предмета ТИО. Поједини наставници ТИО су иступили из Радне групе због начина рада, процедуралних пропуста Министарства (јавни позив упућен са једним циљем, а решење о ангажовању није у складу са свим елементима јавног позива), веома кратког рока за рад на важним документима о предмету ТИО, притиском у оквиру радне групе.

Учесници Округлог стола зато предлажу да се овим проблемима око предмета ТИО и планирања наставних активности и садржаја усмерених ка оснаживању дигиталних компетенција основаца приступи систематски, довољно транспарентно, од почетка и оснивања референтних радних група, и благовремено у односу на почетак школске године, односно да се од сада па до средине наредне школске године формулишу предлози и изврши јавна расправа о евентуалним иновацијама у програму ТИО и наставном плану за школску 2017/2018. годину.

Већем утицају наставника ТИО на креирање образовне политике и статус предмета допринело би и оснаживање рада струковног удружења наставника ТИО. С обзиром да делују два удружења наставника ТИО – Друштво наставника техничког образовања Републике Србије и Друштво педагога техничке културе Републике Србије – потребно је формирати јединствено удружење или Савез друштава наставника ТИО, да би деловање у области развоја и заштите наставе ТИО било усаглашено и јединствено, а у будућности и да би било обезбеђено чланство представника тог удружења у Националном просветном савету ради представљања предмета ТИО.

Организатор ове конференције Факултет техничких наука у Чачку, на коме се школују дипломирани и мастер инжењери различитих профила (електротехнике и рачунарства, мехатронике, информационих технологија, инжењерског менаџмента), као и мастер професори техничких и информатичких дисциплина и менаџери предузетништва, веома заинтересовано прати дешавања око предмета Техничко и информатичко образовање, сматрајући да је изучавање технике интегрисано са информационим технологијама у основној школи неопходан услов каснијег одређивања ученика за инжењерске дисциплине, што је, пак, неопходан услов привредног развоја и оснаживања заједнице.

Копредседник Научног одбора
6. Међународне конференције ТИО 2016
Проф. др Жељко М. Папић

Декан Факултета техничких наука у
Чачку Универзитета у Крагујевцу
Проф. др Небојша Митровић

Закључци су послати председнику Националног просветног савета Републике Србије проф. др Александру Липковском (1. 6. 2016. године) и координатору-саветнику за ТИО Завода за унапређивање образовања и васпитања Драгани Смиљанић (30. 5. 2016. године).