

<b>Студијски програми:</b> Хидраулика и пнеуматика, Производно машинство, Инжењерство у друмском саобраћају, Информатика у инжењерству			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b> РАЧУНАРСТВО И ПРОГРАМИРАЊЕ			
<b>Наставник:</b> <u>Зоран Д. Николић</u>			
<b>Статус предмета:</b> Обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Циљ је овладавање потребним знањима из области рачунарске технике, канцеларијских програма word и excel и програмирања у програмском језику “С”, као подлоге за примену у инжењерској пракси. Студент треба да научи програм word да може беспрекорно да креира документа и изгради свој стил писања и усвоји основне могућности excel-а са којима може табеларно да сређује податке, математички их обрађује и графички приказује. Основу програмирања представља методологија приступа решавању задатака помоћу рачунара која обухвата анализу проблема и дефинисање математичког модела, избор методе нумеричког решавања, пројектовање алгорита и дефинисање структуре података и програмског језика, едитовање програма, тестирање и исправљање грешака и друго. Таквим приступом студента се оспособљава за успешно бављење програмирањем и другим видовима софтверске надградње.			
<b>Исход предмета</b> Након положеног испита студент <i>зна</i> основне компоненте компјутера и њихове карактеристике, <i>разуме</i> функционисање компјутера и <i>може да презентује</i> примену програма за обраду текста савладавањем низа неопходних и корисних опција у word-у да може успешно да креира документа и табеле, пише математичке изразе и црта основне фигуре. У excel-у може да креира табеле, врши табеларна и графичка приказивања и израчунавања, обавља динамичку размену података и повезује табеле са различитих радних листова. Студент треба да научи логички да размишља и разуме физику проблема што је предуслов за успешно креирање дијаграма токова (алгоритама) и писање програма у програмском језику “С”.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <b>Рачунарски хардвер:</b> Структура рачунара. Улазни уређаји. Излазни уређаји. Улазно-излазни уређаји. <b>Програмирање рачунара. Системски софтвер:</b> Оперативни системи, MS Windows. <b>Апликативни софтвер:</b> MS Word - програм за обраду текста. Excel - програм за табеларна и графичка приказивања. <b>Основи програмирања у програмском језику Ц:</b> Стандардни типови података. Програмске наредбе: наредбе гранања (гранање типа <i>if-else</i> , гранање <i>switch</i> наредбом), наредбе програмских циклуса (циклус типа <i>for</i> , циклус <i>do-while</i> , циклус <i>while</i> ). Функције и показивачи. Једнодимензионални и вишедимензионални низови. <i>Практична настава: Лабораторијске вежбе</i> На лабораторијским вежбама, које прате ток теоријске наставе, студенти раде програмске примере из области слушаних на предавањима.			
<b>Литература</b> 1. Nikolić, Z., Čajetinac, S., Računarstvo i programiranje, Priručnik, VTMSŠ, Trstenik, 2011. 2. Čajetinac, S., Čirković, R., Računarstvo i programiranje, Radni materijal, VTMSŠ, Trstenik, 2011. 3. Stroustrup, B. Programski jezik C++, Mikro knjiga, Beograd 4. Hansen, A., Programiranje na jeziku C, Mikro knjiga, Beograd.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови 0
Предавања: 2	Вежбе: 0	Други облици наставе: 2	
Студијски истраживачки рад: 0			
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања се изводе у учионици, на табли и уз помоћ видео-бима, са активним учешћем студената. Лабораторијске вежбе се раде за рачунарима. Консултације према потреби.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања и вежби	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум I	<b>30</b>		
колоквијум II	<b>35</b>		