

Студијски програм/ Студијски програми:		ИНИ, ДРС, ЗЖС	
Врста и ниво студија:		Основне струковне студије	
Назив предмета:		Техничко цртање	
Наставник :		др Милош С. Ристић	
Статус предмета:		обавезан	
Број ЕСПБ:		7	
Услов:		–	
<p>Циљ предмета је оспособљен студент који сагледавањем простора и предмета рада (модела) у простору, скицира, дефинише и израђује комплетну техничку документацију позиције или склопа, односно да разуме технички цртеж.</p> <p>Наставним процесом жели се постићи:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разумевање тачке и њених пројекција у простору (октант), као и дефинисање дужи (ивица) и тела и пројектовање истих на три међусобно управне равни, као и одређивање правих величина дужи, Читање и разумевање техничке документације, као и израда одређених позиција и склопова; Усвајање појмова као што су команде за 2D цртање, команде за уређивање објеката, команде за котирање код CAD алата. 			
<p>Исход предмета</p> <p>Након успешног савладавања предмета, студент успешно:</p> <ul style="list-style-type: none"> Пројектује тачку, дуж и тело на три међусобно управне равни у простору; Израђује физички модел сложеног тела настао продором два тела; Ортогонално пројектује машински део или објекат према SRPS EN ISO 12100, Израђује и тумачи техничку документацију позиције и склопа према ISO 7200; Примењује CAD алате при изради техничке документације. 			
<p>Садржај предмета</p> <p>Теоријска настава</p> <p>Основе нацртне геометрије и начини приказивања предмета. Ортогонална пројекција геометријских тела. Мрежа тела. Стандарди и правила цртања у машинству. Хармонизовани стандарди – директиве новог и глобалног приступа ЕУ. Ортогонална пројекција. Елементи котирања. Толеранције. Пресеци. Технички цртеж. Техничка документација. Поступак оцењивања усаглашености производа „СЕ“ знак. Машинско скицирање – снимање модела. Општи принципи за конструисање према EN 292 и SRPS EN ISO 12100:2012. Развијене површине. Елементи вертикалне и хоризонталне сигнализације. Котирање положаја возила. Снимање модела. Примена и значај CAD алата. Цртање и модификовање 2Д објеката.</p> <p>Практична настава</p> <p>Пројекција, тачке, дужи и тела. Пресек тела и равни (мрежа насталог тела). Продор два тела (модел продора). Техничка документација производа – ISO 7200. Скицирање машинског дела по фазама обраде. Основе израде цртежа CAD алатом. Радна површина и алатке CAD алата. Корисничко окружење и употреба алата за цртање 2Д објеката. Опште особине објеката. Шрафуре. Текст на цртежу. Креирање и модификовање блокова. Котирање објеката и његове позиције.</p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Ристић С., <i>Техничко цртање са нацртном геометријом</i>, Висока техничка школа Ниш, Ниш, 2010. Ристић С., Дакић Н., Цветановић Б., Ристић М., <i>Практикум из техничког цртања са нацртном геометријом III допуњено издање</i>, Висока техничка школа Ниш, Ниш, 2007. Ристић С., Јовановић М., Цветановић Б., <i>Збирка решених испитних задатака из техничког цртања са нацртном геометријом III допуњено издање</i>, Виша техничка школа у Нишу, Ниш, 2003. Simmons C., Maguire D., <i>Manual of Engineering Drawing</i>, Elsevier, 2005. 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<p>Методe извођења наставе</p> <p>Теоријска настава у амфитеатру, коришћењем презентација на рачунару и табле. Практична настава: скицирање модела као и разумевање тела у простору изводи се цртањем на папиру, вежбе на рачунару изводе се применом савремених софтверских алата у рачунарским учиноцама, скицирање модела врши се на терену (производни погон, саобраћајни ток).</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10		
практична настава – графички радови	20	практичан рад	50
Колоквијуми (10 + 10)	20		