

<b>Студијски програм:</b>	Грађевинско инжењерство
<b>Назив предмета:</b>	<b>НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА</b>
<b>Наставник:</b>	спец. Мирјана Милојевић-Турина, дипл. инж. арх.
<b>Статус предмета:</b>	Обавезан
<b>Број ЕСПБ:</b>	6
<b>Услов:</b>	Нема

### Циљ предмета

Циљ овог предмета је да се студенти оспособе да овладају простором, користећи цртеж у истраживању геометријских облика, да науче прецизност приказивања и сагледавања, као и да одговарајућом геометријском анализом створе у свести потпуну просторну представу о облицима приказаним на цртежу.

### Исход предмета

Овај предмет даје теоријска и практична знања у оквиру науке о простору и могућност да се у простору интервенише на превилан начин, односно да се кроз перспективне слике уоче правилности у простору које ће се приликом пројектовања употребљавати ради постављања архитектонских елемената на правилан начин. Нацртна геометрија се бави графичким представљањем и истраживањем просторних облика и њихових међусобних односа, а перспектива представља један од начина приказивања архитектонских и других облика што приближније гледању људског ока.

### Садржај предмета

#### Теоријска настава

- Увод у нацртну геометрију, центар пројицирања, пројекцијски зраци и пројекцијска раван. Ортогонална пројекција, координатни триедар, октанти.
- Пројекција тачке, праве и дужи. Права у специјалном положају. Продори праве кроз пројекцијске равни. Међусобни положај правих.
- Раван, специјални положаји равни. Тачка и права у равни. Произвольна раван. Ортогонални нагибни триедар. Пресек равни. Продор праве кроз раван.
- Коса пројекција. Тачка, права, раван.
- Правилни полиедри – тетраедар, хексаедар, октаедар, икосаедар.
- Трансформација, општа метода, одређивање праве величине дужи и угла, трансформација тела. Ротација, општа метода, одређивање праве величине дужи и угла, обарање равни.
- Метрички задаци – конструисање просторних облика у произвольном положају.
- Колинеација и афинитет. Равни пресеци геометријских тела, призме и пирамиде, и развијање мреже.
- Конусни пресеци. Пресек конуса по елипси, параболи и хиперболи. Конструкције кривих.
- Међусобни продори рогљастих геометријских тела. Продор две призме, продор две пирамиде, продор призме и пирамиде.
- Кровови. Елементи крова, прости, сложени. Решавање сложеног крова са примерима суседа, куле и унутрашњег дворишта.
- Завојне и производне површи. Завојна торза, хиперболични параболоид, ротациони хиперболоид, коноид.
- Котирана пројекција. Тачка, права и раван у котираној пројекцији.
- Решавање платоа и пута. Конструкција усека и насипа, попречни и подужни профил пута.

### Литература

- Јанићијевић, Р.: Нацртна геометрија, Научна књига, Београд, 1983.
- Гагић, Љ.: Нацртна геометрија, Београд, 2002,
- Анагности, П.: Нацртна геометрија, Београд, 1980,
- Живановић, С., Чучаковић, А.: Збирка задатака из нацртне геометрије и перспективе, Београд, 2004.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b>	<b>2</b>	<b>Практична настава:</b>	<b>2</b>
------------------------------------	---------------------------	----------	---------------------------	----------

### Методe извођења наставе

Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета.  
 Вежбе: израда задатака из области обрађене на предавањима, увежбавање.

### Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит <sup>1</sup>	
практична настава		усмени испит	<b>30</b>
колоквијум-и	<b>50</b>		
самостални рад	<b>10</b>		

\* Писмени – писмени испит је предвиђен за кандидате који нису положили колоквијуме и садржајно и по поенима једнак је колоквијумима. Ако је студент положио један, на писменом испиту полаже колоквијум који није положио