

Студијски програм:	Архитектура
Назив предмета:	НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА СА ПЕРСПЕКТИВОМ
Наставник:	спец. Мирјана Милојевић-Турина, дипл. инж. арх.
Статус предмета:	Обавезан
Број ЕСПБ:	6
Услов:	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

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 пројигирања, 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 равних.
- 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.
- Кровови. Елементи крова. Решавање сложеног крова са примерима.
- Завојне и правоизводне површи. Завојна торза, хиперболични параболоид, ротациони хиперболоид, коноид.
- Увод у перспективу, основни елементи. Тачка, права, раван.
- Улога перспективе у пројектовању, очна тачка, предмет, видни зраци, основна раван, раван хоризонта. Слика тачке, праве, продори, недогледи. Међусобни положаји равних и положај у односу на ликораван и основну раван. Трагови и недогледи равни. Међусобни положај равни.
- Перспективе равних фигура. Методе цртања перспективних слика.
- Праве величине равних, угла, обарање очне тачке, обарање основне равни у ликораван, угао између праве и ликоравни. Размерне тачке, преношење дужи, подела дужи, мерење дужи. Перспектива квадрата, круга. Избор положаја очне тачке и ликоравни. Употреба спуштене основе. Различите методе цртања
- Сенчење и слике у огледалима. Основна правила и методе. Паралелно осветљење, централно осветљење.

Литература

- Радивој Јанићијевић: Нацртна геометрија, Београд 1983
- Љубица Гагић: Нацртна геометрија, Београд 2002
- Петар Анагности: Нацртна геометрија, Београд 1980
- С. Живановић, А. Чучаковић: Збирка задатака из нацртне геометрије и перспективе, Београд 2004
- Арх. П. Анагности; Перспектива, VIII издање, Наука, Београд 1996.

Број часова активне наставе	Теоријска настава:	2	Практична настава:	3
------------------------------------	---------------------------	----------	---------------------------	----------

Методe извођења наставе

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

¹ 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