



# АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

Седиште Ужице, Трг Светог Саве 34

## О Д С Е К У Ж И Ц Е

### План рада

Назив предмета	<b>Техничко цртање са нацртном геометријом</b>				
Студијски програм/и (модул)	Унутрашња архитектура Грађевинско инжењерство				
Година студија	1.	Семестар	1.	ЕСПБ	6
Статус предмета	обавезни		Услов		

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	др Ивана Ћировић, проф.стр.студ. <a href="mailto:ivana.cirovic1@gmail.com">ivana.cirovic1@gmail.com</a> среда и четвртак 13-14
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Александар Пујовић, сарадник у настави <a href="mailto:aleksandarpujovic@gmail.com">aleksandarpujovic@gmail.com</a> среда и четвртак 13-14

Циљеви предмета
Упознавање са основним методама и правилима техничког цртања. Стицање неопходних знања из области графичког решавања геометријских проблема. Развијање способности читања дводимензионалних техничких цртежа. Јачање перцепције простора и пропорција. Изучавање области нацртне геометрије: паралелне пројекције (ортогоналне, косе и котиране). Развијање способности просторне визуелизације, просторне имагинације и способности решавања проблема различитих узајамних просторних односа тродимензионалних геометријских форми на дводимензионалом приказу паралелног пројектирања као основа за просторну анализу сваког дводимензионалног приказа.

Садржај и структура предмета
<b>Теоријска настава</b> Упознавање са основним методама техничког цртања. Врсте линија и њихова примена. Техничко писмо. Графичко представљање објеката у простору. Развијање способности читања дводимензионалних техничких цртежа. Основне геометријске конструкције. Пројектирања, правци посматрања и врсте слика основних геометријских форми (тачка, права, раван). Критеријуми за добијање карактеристичних погледа и положаја објекта у циљу непосредне детекције метричких својстава и препознавања просторних односа објеката. Концепти видљивости. Ортогонална пројекција. Ортогонална пројекција равних ликова. Ортогонална пројекција тела. Трансформација. Обртање. Афинитет и колинеација. Обарање равни. Ортогонална пројекција тела у општем положају. Равни пресеци тела. Продори тела кроз тело. Коса пројекција. Котирана пројекција. Основе визуелизације

објеката у котираној пројекцији. Реалан терен, топографска површ, површи константног пада. Објекти са пратећим усецима и насипима. Пресеци кровних површина.

**Практична настава:**

Конструкција правилних полигона. Конструкција кривих линија. Ортогонална пројекција тачке. Пројекција праве. Међусобни положај две праве. Трагови равни. Пресек две равни. Продор праве кроз раван. Нагибни триједар равни. Ортогонална пројекција равних ликова. Ортогонална пројекција тела. Трансформација. Обртање. Афинитет и колинеација. Метрички задаци: нагибни угао праве, права величина дужи, одстојање тачке од праве, права величина угла између две праве, угао две равни. обарање равни. Ортогонална пројекција тела у општем положају. Равни пресеци тела. Продор праве кроз геометријска тела. Продори тела кроз тело. Коса пројекција. Котирана пројекција. Представљање терена. Решавање кровова.

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
<b>Предавања</b>	
1	Упознавање са основним методама техничког цртања.
2	Врсте линија и њихова примена. Техничко писмо.
3	Врсте пројекција. Паралелна пројекција. Ортогонална пројекција. Коса пројекција. Правоугли праволинијски просторни Декартов координатни систем. Октанти. Координатне осе. Координатни почетак.
4	Пројекцијске равни: хоризонталница, вертикалница, профилница.
5	Тачка. Положај тачке у простору. Удаљење тачке од пројекцијских равни.
6	Права. Положај праве у простору. Ортогонална пројекција праве.
7	Раван. Положај равни у односу на пројекцијске равни.
8	Ортогонална пројекција равних ликова. Равни ликови у косој пројекцији.
9	Равни ликови паралелни са пројекцијским равнима. Равни ликови у пројекцијским равнима.
10	Геометријска тела. Рогљаста и обла тела. Пирамида. Купа. Призма. Ваљак.
11	Ортогонална и коса пројекција геометријских тела.
12	Ортогонална и коса пројекција геометријских тела у општем положају. Обарање равни.
13	Трансформација. Обртање. Афинитет и колинеација.
14	Равни пресеци тела. Продори тела кроз тело.
15	Котирана пројекција. Котирана пројекција праве и дужи. Интервал и пад праве. Представљање равни у котираној пројекцији.
<b>Вежбе</b>	
1	Основне геометријске конструкције.
2	Конструкција правилних полигона.
3	Конструкција кривих линија.
4	Ортогонална пројекција тачке.
5	Пројекција праве. Продори праве.
6	Међусобни положај две праве.
7	Права у косој пројекцији.
8	Пројекција равни. Трагови равни. Пресек две равни.
9	Колоквијум 1.
10	Продор праве кроз раван. Нагибни триједар равни.
11	Ортогонална пројекција равних ликова.
12	Ортогонална пројекција тела. Коса пројекција тела.
13	Ортогонална и коса пројекција геометријских тела у општем положају.
14	Метрички задаци: нагибни угао праве, права величина дужи, одстојање тачке од праве, права величина угла између две праве, угао две равни.
15	Равни пресеци тела.

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту
Активност у току предавања До 5
Практична настава До 15
Колоквијум До 25

Литература
------------

- |  |
|--|
| <p>Дулић, Г. (2001). <i>Техничко цртање са читањем планова</i>. Београд: Завод за уџбенике</p> <p>Рајнер, Т. (1994). <i>Перспектива и аксонометрија</i>. Београд: Европско слово</p> <p>Нинчић, М. (1996). <i>Нацртна геометрија</i>. Ужице: Виша техничка школа</p> <p>Анагности, П. (1976). <i>Нацртне геометрија</i>. Београд: Научна књига.</p> <p>Гагић, Јб. (2002). <i>Нацртне геометрија</i>. Београд: Грађевински факултет.</p> <p>Ђуровић, В. (1963). <i>Нацртне геометрија</i>. Београд: Научна књига.</p> <p>Пантелић, Т. (1985). <i>Техничко цртање</i>. Београд: Грађевинска књига.</p> |
|--|