



# 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	Примена рачунара у грађевинарству				
Студијски програм/и (модул)	Грађевинско инжењерство - општи смер				
Година студија	3	Семестар	6	ЕСПБ	4
Статус предмета	Обавезни	Услов	Нема		

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Ђорђе Ђуричић, професор струковних студија <a href="mailto:djordje.djuricic@vpts.edu.rs">djordje.djuricic@vpts.edu.rs</a> <a href="mailto:djordjeue2008@gmail.com">djordjeue2008@gmail.com</a>
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Александар Пујовић, инж.грађ. <a href="mailto:aleksandar.pujovic@gmail.com">aleksandar.pujovic@gmail.com</a>

Циљеви предмета
Кроз овај предмет стичу се основна знања из области примене рачунара у анализи грађевинских конструкција.

Садржај и структура предмета
<p><b>Садржај предмета:</b></p> <p><b>Теоријска настава:</b></p> <p><b>Предмет изучавања. Програмски пакети за напонско-деформацијске анализе конструкција, Примена методе коначних елемената у грађевинарству. Програмски пакети.</b></p> <p><b>Прорачунски модели, типови елемената, уношење података за геометрију носача, материјале и оптерећења.</b></p> <p><b>Примена програмског пакета TOWER на сложене конструкције од линијских и површинских елемената. Просторне конструкције.</b></p> <p>Моделовање темеља и тла. Подешавање параметара за прорачун конструкције.</p> <p>Анализа резултата прорачуна. Пример стамбеног објекта.</p> <p><b>Примена програмског пакета TOWER на димензионисање челичних конструкција.</b></p> <p><b>Анализа резултата и штампање резултата прорачуна.</b></p> <p>Програмски пакет ARMCAD. Основни алати.</p> <p>Коришћење пакета ARMCAD.</p> <p>Програмски пакет METAL STUDIO. Основни алати.</p> <p>Коришћење пакета METAL STUDIO.</p> <p>Програмски пакет NORMA BASE. Основни алати.</p> <p>Коришћење пакета NORMA BASE.</p> <p><b>Практична настава:</b></p>

**Практичан рад на рачунару,самостална примена програмских пакета, израда семестралног рада.**

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
<b>Предавања</b>	
1	<b>Примена методе коначних елемената у грађевинарству.</b> Програмски пакети.
2	<b>TOWER</b> Основне поставке програма. Конструисање површинских и линијских елемената.
3	<b>Оптерећење, површинско и линијско.</b> Ослонци. Тродимензионални модел.
4	<b>Моделовање темеља и гла.</b> Подешавање параметара за прорачун конструкције.
5	<b>Анализа резултата прорачуна.</b> Димензионисање. Усвајање арматуре. Остале могућности.
6	<b>Пример стамбеног објекта.</b> Утицаји. Моделовање. Прорачун. Анализа резултата.
7	<b>Пример стамбеног објекта.</b> Утицаји. Моделовање. Прорачун. Анализа резултата.
8	<b>Анализа једноброде челичне хале.</b> Утицаји. Моделовање. Прорачун. Анализа резултата.
9	<b>Програмски пакет ArmCad.</b> Основни алати.
10	<b>Програмски пакет ArmCad.</b> Основни алати. Цртање арматуре плоча, греда и стубова.
11	<b>Коришћење пакета ArmCAD-а.</b> Арматура зидних платана. Спецификација арматуре.
12	<b>Програмски пакет Метал студио.</b> Основни алати.
13	<b>Коришћење пакета Метал студио.</b> Везе у металним конструкцијама.
14	<b>Програмски пакет Norma Base.</b> Коришћење пакета Norma Base.
15	<b>Програмски пакет SAP 2000 и Програмски пакет ANSYS</b>
<b>Вежбе</b>	
1	<b>TOWER</b> Основна поставка програма. Решавање раванских проблема.
2	<b>TOWER</b> Основне поставке програма. Конструисање површинских и линијских елемената. Оптерећење конструкције.
3	<b>Оптерећење, површинско и линијско.</b> Ослонци. Тродимензионални модел. Моделирање тродимензионалног објекта.
4	<b>Моделовање темеља и гла.</b> Подешавање параметара за прорачун конструкције.
5	<b>Анализа резултата прорачуна.</b> Димензионисање. Усвајање арматуре. Едитовање.
6	<b>Пример стамбеног објекта.</b> Утицаји. Моделовање. Прорачун. Анализа резултата.
7	<b>Колоквијум 1.</b> Примана програма <b>TOWER</b>
8	<b>Анализа једноброде челичне хале.</b> Утицаји. Моделовање. Прорачун. Анализа резултата.
9	<b>Програмски пакет ArmCad.</b> Основни алати. Цртање арматуре греде.
10	<b>Програмски пакет ArmCad.</b>

	Оновни алати. Цртање арматуре плоча, греда и стубова.
11	<b>Коришћење пакета ArmCAD-а.</b> Арматура зидних платана. Спецификација арматуре. Извод арматуре.
12	<b>Програмски пакет Метал студио.</b> Основни алати. Цртање детаља везе решеткасте конструкције.
13	<b>Коришћење пакета Метал студио.</b> Везе у металним конструкцијама. Едитовање и спецификација.
14	<b>Програмски пакет Norma Base.</b> Коришћење пакета Norma Base. Примери
15	<b>Колоквијум 2.</b> Примена програма ArmCad, Metal Studio i Norma Base. <b>Резиме предиспитних обавеза.</b>

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту				
<b>Број часова активне наставе 75</b>				Остали часови
<b>Предавања:</b> 1x15=15	<b>Вежбе:</b> 4x15=60	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: Дијалoшки, монолошки, демонстрацију практичног рада на рачунару, радионице; семестрални пројекат и писмени испит.				
<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	5	Писмени испит	50	
Колоквијум 1	15			
Колоквијум 2	15			
Семинар-и	15			

Литература
Упутства за примену програма TOWER, ARMCAD, METAL STUDIO, NORMA BASE , SAP 2000, ANSYS