

Струка (назив)	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВОs			
Занимање (назив):	Сва занимања III степена			
Предмет (назив):	ГРАЂЕВИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ			
Опис (предмета):	Сртучно-теоријски предмет			
Модул (наслов):	КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ 1			
Датум:	Август 2020. године	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања знања о конструктивним системима, склоповима и начинима грађења, основним конструктивним елементима зграда: темељи, носиви зидови и стубови, приказивање једноставних елемената на цртежима и припрема за примјену знања на градилишту и у пракси.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Модул не мора бити комбинован са неким специфичним модулом у сврху сертификације.				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да:				
<ul style="list-style-type: none"> - усвоји знања о конструктивним системима, склоповима и начинима грађења зграда; - усвоји знања о конструктивним елементима зграда: темељи и носиви зидови; - стекне просторну слику о положају и односима међу конструктивним елементима у згради; - стекне вјештине приказивања конструктивних елемената на цртежу; - тимски рјешава конкретне проблеме у раду; - покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина; - научи примјењивати нове технологије. 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Општи дио 2. Темелји 3. Носиви зидови и стубови 				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике

	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Општи дио	<ul style="list-style-type: none"> - наброји и објасни конструктивне системе и склопове; - наброји и објасни конструктивне елементе; - објасни функцију појединих конструктивних елемената; - објасни начине грађења; - објасни припремне радове при грађењу. 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује конструктивне системе и склопове, те их прикаже на цртежу; - познаје конструктивне елементе објекта и њихове функције на објекту. 	<ul style="list-style-type: none"> - ефикасно планира и организује вријеме, - слиједи дату инструкцију - траже појашњење дате инструкције - самостално приступа постављеном задатку - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити видео записе за приказе разних врста конструктивних система, склопова и начина грађења; - користити паное, шеме, видео презентације са демонстрацијом цртежа; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета.
2. Темељи	<ul style="list-style-type: none"> - опише појам и начин градње темеља; - наброји и разликује различите врсте фундаирања; - наброји и разликује различите врсте темеља; - објасни конкретан случај темељења користећи критички став, креативност и одговорност при доношењу одлука. 	<ul style="list-style-type: none"> - прикаже на цртежу разне врсте темеља; - разликује подјелу темеља према облику, врсти материјала и попречном пресеку, те их прикаже на цртежу; - графички представи темељ у размјери. 	<ul style="list-style-type: none"> - критички се односи према резултатима рада повезује знање с практичним примјерима из своје средине; - прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити видео записе за приказе разних врста конструктивних система, склопова и начина грађења; - користити паное, шеме, видео презентације са демонстрацијом цртежа; - користити проспекте и каталоге; - користити графоскоп са демонстрацијом цртежа; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.

<p>3. Носиви зидови и стубови</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опише појам, начин градње и конструктивност зидова и стубова; - наброји и објасни различите врсте зидова и стубова; - објасни конкретан случај израде зидова и стубова и изабере најбољи материјал за зид и стуб користећи критички став, креативност и одговорност при доношењу одлука; - планира ток извођења конструктивних зидова и стубова са свим пратећим радњама; 	<ul style="list-style-type: none"> - разумије подјелу зидова и стубова од различитих материјала, и према положају и попречном пресеку; - графички представи једноставне зидове и стубове у размјери. 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити видео записе за приказе разних врста конструктивних система, склопова и начина грађења; - користити паное, шеме, видео презентације са демонстрацијом цртежа; - користити проспекте и каталогe; - користити графоскоп са демонстрацијом цртежа; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
<p>Интеграција</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Познавање материјала - Цртање и планови 				
<p>Извори</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Проспекти и каталози - Видео записи - Интернет странице - Радионица са пратећом опремом - Узорци материјала 				
<p>Оцјењивање</p>				

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив)	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):	Сва занимања III степена			
Предмет (назив):	ГРАЂЕВИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ			
Опис (предмета):	Сртучно-теоријски предмет			
Модул (наслов):	КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ 2			
Датум:	Август 2020. године	Шифра:	Редни број: 02	
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања знања о преградним зидовима, димњацима и вентилационим каналима, надвојима и отворима у зидовима, њихово приказивање на цртежима и припрема за примјену знања на градилишту.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Завршен модул 1 (Грађевинске конструкције)				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да:				
<ul style="list-style-type: none"> - усвоји знања о елементима зграда: преградни зидови, димњаци и вентилациони канали, надвоји и отвори у зидовима, међуспратне конструкције; - стекне просторну слику о положају и односима међу конструктивним елементима у згради; - стекне вјештине приказивања једноставних конструктивних елемената на цртежу; - тимски рјешава конкретне проблеме у раду; - покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина; - научи примјењивати нове технологије. 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Преградни зидови 2. Димњаци и вентилациони канали 3. Отвори у зидовима и надвоји 4. Међуспратне конструкције и серклажи 				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	

		Ученик је способен да:			
<p>1. Преградни зидови</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наброји и објасни подјелу зидова према врсти материјала и изолационим својствима; - објасни начине извођења различитих преградних зидова; - објасни положај појединих преградних зидова у згради; - објасни конкретан случај преграђивања користећи критички став, креативност. 	<ul style="list-style-type: none"> - разумеје функцију преградних зидова; - графички представи једноставан преградни зид у размјери. 	<ul style="list-style-type: none"> - ефикасно планира и организује вријеме, - слиједи дату инструкцију - траже појашњење дате инструкције - самостално приступа постављеном задатку - показује добру ручну спретност, моторичку координацију, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду - критички се односи према резултатима рада повезује знање с практичним примјерима из своје средине; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити видео записе за приказе разних врста конструктивних система, склопова и начина грађења; - користити паное, шеме, видео презентације са демонстрацијом цртежа; - користити проспекте и каталоге; - користити графоскоп са демонстрацијом цртежа; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту. 	
<p>2. Димњаци и вентилациони канали</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опише појам и начин градње димњака и вентилационих канала; - наброји и објасни врсте извођења димњака и вентилационих канала; - објасни конкретан случај извођења димњака и вентилације користећи критички став, креативност и одговорност при доношењу одлука. 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује различите начине градње димњака и вентилационих канала; - ријеша конкретан случај вођења димњачког и вентилационог канала; - графички представи димњак, вентилациони канал у размјери. 	<ul style="list-style-type: none"> - прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити видео записе за приказе разних врста конструктивних система, склопова и начина грађења; - користити паное, шеме, видео презентације са демонстрацијом цртежа; - користити проспекте и каталоге; - користити графоскоп са демонстрацијом цртежа; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту. 	

<p>3. Отвори у зидовима и надвоји</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опише појам, начин градње надвоја; - објасни начине извођења отвора у зидовима; - објасни конкретан случај израде отвора у зидовима користећи критички став, креативност и одговорност при доношењу одлука. 	<ul style="list-style-type: none"> - прикаже на цртежу отворе у зидовима и надвоје; - графички представи отворе у зидовима у размјери. 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити видео записе за приказе разних врста конструктивних система, склопова и начина грађења; - користити паное, шеме, видео презентације са демонстрацијом цртежа; - користити проспекте и каталоге; - користити графоскоп са демонстрацијом цртежа; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
<p>4. Међуспратне конструкције и серклажи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - објасни појам међуспратне конструкције и серклажа; - наброји и објасни различите врсте међуспратних конструкција; - објасни конкретан случај израде међуспратних конструкција користећи критички став, креативност и одговорност при доношењу одлука. 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује различите врсте међуспратних конструкција; - графички представи међуспратне конструкције у комбинацији са носивим зидовима, надвојима и серклажима у размјери. 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити видео записе за приказе разних врста конструктивних система, склопова и начина грађења; - користити паное, шеме, видео презентације са демонстрацијом цртежа; - користити проспекте и каталоге; - користити графоскоп са демонстрацијом цртежа; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
<p>Интеграција</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Познавање материјала - Цртање и планови 				

- Грађевинске конструкције

Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионица са пратећом опремом
- Узорци материјала

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.