

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЈА ЗАНИМАЊА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>РАДНА СРЕДСТВА, МАТЕРИЈАЛИ И ПРИПРЕМНИ РАДОВИ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>01</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања знања о неопходним радним средствима, материјалима, алатима и опреми за извођење зидарских радова, те о врстама и редослиједу припремних радова. Такође, треба да припреми ученике за примјену знања на градилишту и у пракси.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Грађевинске конструкције</li> <li>- Организација грађења</li> <li>- Практична настава</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји знања о неопходним радним средствима, материјалима, алатима и опреми за извођење зидарских радова;</li> <li>- усвоји знања о врстама припремних радова;</li> <li>- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;</li> <li>- схвати значај личне и колективне заштите на раду;</li> <li>- развије свијест о заштити животне средине;</li> <li>- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;</li> <li>- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;</li> <li>- научи примјењивати нове технологије.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Врсте и значај специфичних радних средстава</li> <li>2. Специфични материјали за зидарске радове</li> <li>3. Алати и опрема за зидарске радове</li> <li>4. Врсте припремних радова за извођење зидарских радова</li> </ol>				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Врсте и значај специфичних радних средстава	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише улогу и значај специфичних радних средстава за извођење зидарских радова;</li><li>- наброји врсте специфичних радних средстава;</li><li>- објасни улогу различитих средстава према мјесту и начину извођења појединих радова.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разумије улогу и значај специфичних радних средстава за извођење зидарских радова;</li><li>- одабере адекватна радна средства;</li><li>- тумачи проспекте и каталоге радних средстава.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме;</li><li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li><li>- користити познате странице са интернета;</li><li>- организовати посјету градилишту.</li></ul>
2. Специфични материјали за зидарске радове	<ul style="list-style-type: none"><li>- наброји врсте материјала за извођење зидарских радова;</li><li>- објасни начин примјене појединих материјала;</li><li>- кратко опише технологију малтера;</li><li>- дефинише квалитете материјала према прописаним стандардима;</li><li>- објасни правилну припрему и обраду материјала;</li><li>- објасни начин заштите и складиштења појединих материјала.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разликује основне материјале за зидање (опека, камен, блокови од различитих материјала ...);</li><li>- одабере адекватне материјале за различите врсте зидова у зависности од конструктивног својства и положаја;</li><li>- тумачи проспекте и каталоге различитих произвођача материјала за зидање.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;</li><li>- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост;</li><li>- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;</li><li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;</li><li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;</li><li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li><li>- користити познате странице са интернета;</li><li>- организовати посјету градилишту.</li></ul>
3. Алати и опрема за зидарске радове	<ul style="list-style-type: none"><li>- наброји врсте алата и опреме за зидарске радове;</li><li>- објасни начин примјене</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- одабере адекватне алате и опрему за извођење зидарских радова;</li></ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео</li></ul>

	појединих алата и опреме; - објасни значај правилне употребе и одржавања алата и опреме; - дефинише улогу и значај личне и колективне заштите.	- разумије основне прописе и правила кориштења за поједине алате и опрему; - тумачи проспекте и каталоге различитих произвођача алата и опреме за извођење зидарских радова.		презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
<b>4. Врсте припремних радова за извођење зидарских радова</b>	- објасни важност правилно изведених припремних радова; - објасни важност правилног читања пројектне документације неопходне за обаљање радног задатка; - наброји врсте припремних радова за извођење зидарских радова; - кратко опише поступак припреме за зидање (мјерење и одређивање правога угла); - наведе саставне дијелове грађевинске скеле/платформе; - кратко опише поступак монтаже грађевинске скеле/платформе;	- разумије важност правилног читања пројектне документације неопходне за обаљање радног задатка; - демонстрира поступак читања пројектне документације; - разумије важност правилно изведених припремних радова; - демонстрира поступак мјерења и одређивања правога угла.		
<b>Интеграција</b>				
- Технологија занимања - Практична настава				
<b>Извори</b>				

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Готови припремљени цртежи
- Презентације

### **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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЈА ЗАНИМАЊА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЗИДАЊЕ ОПЕКОМ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>02</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања знања о правилима за зидање опеком, зидању под правим углом, сучељавању и укрштању зидова, те о зидању стубова и димњачких канала опеком. Такође, треба да припреми ученике за примјену знања на градилишту и у пракси.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Грађевинске конструкције</li> <li>- Организација грађења</li> <li>- Практична настава</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји знања о правилима за зидање опеком, зидању под правим углом, сучељавању и укрштању зидова;</li> <li>- усвоји знања о зидању стубова и димњачких канала од опеке;</li> <li>- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;</li> <li>- схвати значај личне и колективне заштите на раду;</li> <li>- развије свијест о заштити животне средине;</li> <li>- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;</li> <li>- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;</li> <li>- научи примјењивати нове технологије.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Општа правила за зидање зидова опеком</li> <li>2. Зидање зидова под правим углом од опеке истих и различитих дебљина</li> <li>3. Сучељавање и укрштање зидова различитих дебљина</li> <li>4. Зидање стубова и димњака од опеке различитих димензија</li> </ol>				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Општа правила за зидање зидова опеком	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни правила за зидање зидова опеком;</li><li>- дефинише квалитет опеке прописан стандардима;</li><li>- наведе врсте малтера који се користе за зидање;</li><li>- објасни редослијед радњи приликом зидања;</li><li>- наброји и објасни врсте слогова;</li><li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разумије важност примјене правила за зидање зидова опеком;</li><li>- утврди квалитет опеке;</li><li>- демонстрира правилну обраду и употребу опеке;</li><li>- одреди врсту малтера за зидање;</li><li>- разликује елементе зида од опеке;</li><li>- разликује врсте и детаље слогова везе;</li><li>- графички представи на цртежу детаље слогова везе.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме;</li><li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;</li><li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;</li><li>- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li><li>- користити познате странице са интернета;</li><li>- организовати посјету градилишту.</li></ul>
2. Зидање зидова под правим углом од опеке истих и различитих дебљина	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни правила за зидање зидова под правим углом;</li><li>- објасни редослијед и фазе операција при зидању;</li><li>- наведе различите врсте зидова према дебљини, функцији и положају;</li><li>- дефинише разлоге за зидање под правим углом;</li><li>- објасни мјере заштите које се морају примјењивати при раду.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разумије важност примјене правила за зидање зидова под правим углом;</li><li>- утврди редослијед и фазе операција при зидању;</li><li>- класификује зидове према дебљини, функцији и положају;</li><li>- графички представи на цртежу детаље зидања зидова под правим углом.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- испољи иницијативу и предузимљивост;</li><li>- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;</li><li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;</li><li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;</li><li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li><li>- користити познате странице са интернета;</li><li>- организовати посјету градилишту.</li></ul>

<b>3. Сучељавање и укрштање зидова различитих дебљина</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни правила за зидање сучељавањем зидова различитих дебљина;</li> <li>- објасни правила за зидање укрштањем зидова различитих дебљина;</li> <li>- објасни редослијед и фазе операција при зидању;</li> <li>- дефинише разлоге за сучељавање и укрштање зидова;</li> <li>- објасни мјере заштите које се морају примјењивати при раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије важност примјене правила за зидање сучељавањем и укрштањем зидова;</li> <li>- утврди редослијед и фазе операција при зидању;</li> <li>- разликује различите дебљине зидова;</li> <li>- разумије због чега се зидови морају зидати сучељавањем и укрштањем;</li> <li>- графички представи на цртежу детаље зидања сучељавањем и укрштањем зидова различитих дебљина.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталоге;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>4. Зидање стубова и димњака од опеке различитих димензија</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни правила за зидање стубова различитих димензија од опеке;</li> <li>- кратко опише функцију самосталних стубова;</li> <li>- наброји материјале за зидање самосталних стубова;</li> <li>- дефинише врсте малтера за зидање стубова;</li> <li>- кратко опише поступак зидања димњачких канала опеком;</li> <li>- објасни мјере заштите које се морају примјењивати при раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије важност примјене правила за зидање стубова од опеке;</li> <li>- разумије функцију самосталних стубова;</li> <li>- утврди различите врсте материјала за зидање самосталних стубова;</li> <li>- разликује врсте малтера за зидање стубова;</li> <li>- графички представи на цртежу детаље зидања стубова и димњачких канала опеком.</li> </ul>		

<b>Интеграција</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологија занимања</li> <li>- Практична настава</li> </ul>
<b>Извори</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Готови припремљени цртежи</li> <li>- Презентације</li> </ul>
<b>Оцјењивање</b>
<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.</p> <p>О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЈА ЗАНИМАЊА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЗИДАЊЕ БЛОКОВИМА и „ШУНТ“ СИСТЕМ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>03</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања знања о зидању зидова и стубова шупљим (гитер) блоковима, те о зидању димњачких и вентилационих канала „шунт“ системом. Такође, треба да припреми ученике за примјену знања на градилишту и у пракси.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Грађевинске конструкције</li> <li>- Организација грађења</li> <li>- Практична настава</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји знања о зидању зидова и стубова шупљим (гитер) блоковима;</li> <li>- усвоји знања о зидању димњачких и вентилационих канала „шунт“ системом;</li> <li>- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;</li> <li>- схвати значај личне и колективне заштите на раду;</li> <li>- развије свијест о заштити животне средине;</li> <li>- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;</li> <li>- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;</li> <li>- научи примјењивати нове технологије.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				

1. Зидање блоковима – врсте блокова и правила зидања
2. Зидање шупљим (гитер) блоковима
3. Зидање „шунт“ димњачких и вентилационих канала

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Зидање блоковима – врсте блокова и правила зидања	<ul style="list-style-type: none"><li>- наброји врсте блокова за зидање према материјалу од кога се израђују (префабрикати од печене глине, бетонски блокови и блокови од лаког бетона);</li><li>- дефинише подјелу блокова према димензијама (модуларни и обични);</li><li>- објасни правила за зидање зидова модуларним блоковима;</li><li>- кратко опише поступке при зидању блоковима;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разумије подјелу блокова према материјалу израде;</li><li>- разликује модуларне и обичне блокове;</li><li>- разумије важност примјене правила за зидање модуларним блоковима;</li><li>- утврди редослијед радњи током зидања блоковима (разастирање малтера, квашење блокова, редање блокова и контрола зидања);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме;</li><li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;</li><li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;</li><li>- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li><li>- користити познате странице са интернета;</li><li>- организовати посјету градилишту.</li></ul>
2. Зидање шупљим (гитер) блоковима	<ul style="list-style-type: none"><li>- наброји врсте шупљих блокова за зидање према конструктивним својствима (носећи, термоизолациони, неносећи, преградни);</li><li>- наведе подјелу блокова према правцу пружања шупљина (блокови са вертикалним</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разумије подјелу блокова према конструктивним својствима;</li><li>- разликује подјелу блокова према правцу пружања шупљина;</li><li>- класификује гитер-блокове према мјесту уградње и квалитету</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- испољи иницијативу и предузимљивост;</li><li>- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;</li><li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li><li>- користити познате странице са интернета;</li><li>- организовати посјету градилишту.</li></ul>

	<p>шупљинама управним на лежишну раван и блокови са шупљинама паралелним лежишној равни);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кратко опише подјелу гитер-блокова према мјесту постављања и квалитету израде;</li> <li>- обајсни правила сучељавања, сутицања и укрштања зидова истих и различитих дебљина;</li> </ul>	<p>израде (гитер-блокови за зидање спољних и унутрашњих носећих зидова који се малтеришу, гитер-блокови за зидање фасадних и других зидова који се не малтеришу, шупљи „С“ блокови за зидање спољних зидова);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- графички представи на цртежу детаље сучељавања, сутицања и укрштања зидова истих и различитих дебљина.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;</li> <li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li> </ul>	
<p><b>3. Зидање „шунт“ димњачких и вентилационих канала</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам „шунт“ систем димњачких и вентилационих канала;</li> <li>- објасни од чега се састоји „шунт“ систем (примарни и секундарни канал);</li> <li>- кратко опише правила функционисања шунт-димњака и вентилационих канала (шунт-каналы за избацивање нечистог и убацивање чистог ваздуха);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује улогу примарног и секундарног канала;</li> <li>- разумије принцип функционисања „шунт“ система;</li> <li>- утврди редослијед радњи током зидања димњака „шунт“ системом;</li> <li>- графички представи на цртежу детаље „шунт“ система димњака и вентилационог канала;</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталоге;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологија занимања</li> <li>- Практична настава</li> </ul>				
<b>Извори</b>				

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Готови припремљени цртежи
- Презентације

### **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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЈА ЗАНИМАЊА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЗИДАЊЕ БЕТОНСКИМ БЛОКОВИМА И КАМЕНОМ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>04</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања знања о зидању бетонским блоковима, блоковима од ћелијастих бетона, блоковима од органских материјала, те о зидању каменом. Такође, треба да припреми ученике за примјену знања на градилишту и у пракси.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Грађевинске конструкције</li> <li>- Организација грађења</li> <li>- Практична настава</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји знања о зидању бетонским блоковима, блоковима од ћелијастих бетона и блоковима од органских материјала;</li> <li>- усвоји знања о зидању каменом (ломљени и обрађени камен);</li> <li>- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;</li> <li>- схвати значај личне и колективне заштите на раду;</li> <li>- развије свијест о заштити животне средине;</li> <li>- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;</li> <li>- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;</li> <li>- научи примјењивати нове технологије.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зидање бетонским блоковима (шупљи блокови од бетона и шупљи блокови од лаког бетона)</li> <li>2. Зидање блоковима од ћелијастих бетона и блоковима од органских материјала</li> <li>3. Зидање ломљеним каменом</li> <li>4. Зидање обрађеним каменом</li> </ol>				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Зидање бетонским блоковима (шупљи блокови од бетона и шупљи блокови од лаког бетона)	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише подјелу бетонских блокова на шупље блокове од бетона и шупље блокове од лаког бетона;</li><li>- наведе подјелу шупљих блокова од бетона (нормални блокови, термоблокови и преградни блокови);</li><li>- дефинише појам шупљи блокови за зидање од лаког бетона;</li><li>- наведе подјелу шупљих блокова од лаког бетона према врсти агрегата (шљако-блокови, блокови од експандиране глине и блокови од туфа);</li><li>- кратко опише правила за зидање шупљим блоковима од бетона и лаког бетона;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разумије подјелу бетонских блокова на шупље блокове од бетона и шупље блокове од лаког бетона;</li><li>- разликује подјелу шупљих блокова од бетона (нормални блокови, термоблокови и преградни блокови);</li><li>- разумије подјелу шупљих блокова од лаког бетона према врсти агрегата;</li><li>- разумије важност примјене правила за зидање шупљим блоковима од бетона и лаког бетона;</li><li>- утврди редослијед радњи током зидања шупљим блоковима (разастирање малтера, квашење блокова, редање блокова и контрола зидања);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме;</li><li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;</li><li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;</li><li>- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост;</li><li>- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;</li><li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li><li>- користити познате странице са интернета;</li><li>- организовати посјету градилишту.</li></ul>
2. Зидање блоковима од ћелијастих бетона и блоковима од	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни појам ћелијастих бетони (пјено, гас или поро-бетони, сипорекс);</li><li>- дефинише врсте малтера који се</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разликује блокове од ћелијастих бетона и блокове од органских материјала;</li><li>- утврди редослијед радњи током зидања</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;</li><li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- користити стручну литературу;</li><li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li><li>- користити проспекте и каталоге;</li></ul>

<b>органичних материјала</b>	<p>користи за зидање (продужни малтер, љепљиви малтер – малтекс и сипрофикс);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни појам блокови од органичних материјала (дурисол-блокови);</li> <li>- кратко опише правила за зидање блоковима од ћелијастих бетона и лаког бетона;</li> <li>- кратко опише поступак зидања дурисол-блоковима;</li> <li>- објасни сучељавање, сутицање и укрштање зидова од дурисол-блокова;</li> </ul>	<p>блоковима од ћелијастих бетона и органичних материјала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- утврди редослијед радњи током зидања дурисол-блоковима;</li> <li>- графички представи на цртежу детаље сучељавања, сутицања и укрштања зидова од дурисол-блокова.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>3. Зидање ломљеним каменом</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе подјелу камена према поријеклу (стијене еруптивног, седиментног и метаморфног поријекла);</li> <li>- објасни начине добијања камена (минирањем, одваљивањем и одвајањем блокова);</li> <li>- кратко опише правила за зидање ломљеним каменом;</li> <li>- објасни начин зидања дотјераним ломљеним каменом;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује врсте камена према поријеклу (гранит, сијенит, габро, пјешчар, кречњак, доломит, глиница, мермер и серпентин);</li> <li>- класификује камен према степену обраде (ломљен, дробљен и обрађен);</li> <li>- разумије важност примјене правила за зидање ломљеним каменом;</li> <li>- утврди редослијед радњи током зидања ломљеним каменом;</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталоге;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе подјелу камена</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује врсте</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p>

<b>4. Зидање обрађеним каменом</b>	према степену обраде (обрађени, полуклесани, клесани и специјално обрађени камен); - кратко опише правила за зидање обрађеним каменом; - дефинише врсте малтера који се користи за зидање (продужни и цементни малтер); - објасни начин зидања обрађеним, полуклесаним и клесаним каменом.	камена према степену обраде (обрађени, полуклесани, клесани и специјално обрађени камен); - разумије важност примјене правила за зидање обрађеним каменом; - утврди редослијед радњи током зидања обрађеним, полуклесаним и клесаним каменом.		- користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; организовати посјету градилишту.
<b>Интеграција</b>				
- Технологија занимања - Практична настава				
<b>Извори</b>				
- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Готови припремљени цртежи - Презентације				
<b>Оцјењивање</b>				
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.				