

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЈА РАДНОГ МЈЕСТА И ЗАШТИТА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 07</b>	
<b>Сврха</b>	Модул је развијен ради усвајања практичног знања о организацији радног мјеста, условима на радном мјесту, монтажи/демонтажи скела и платформи, заштити на раду и заштити од пожара.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>			
<b>Циљеви</b>	<p>Овај модул оспособљава ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји практична знања о организацији радног мјеста, условима на радном мјесту, заштити на раду и заштити од пожара;</li> <li>- усвоји практична знања о монтажи/демонтажи скела и платформи;</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. Припрема, организација и одржавање радног мјеста</li> <li>2. Монтажа/демонтажа скела и платформи</li> <li>3. Заштита на раду и заштита од пожара</li> </ol>			
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	

	Ученик је способен да:			
<b>1. Припрема, организација и одржавање радног мјеста</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни начин припреме и организације радног мјеста;</li> <li>- опише услове за рад на радном мјесту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије важност примјене правила припреми, организацији и одржавању радног мјеста;</li> <li>- правилно припрема, организује и одржава радно мјесто;</li> <li>- процијени услове на радном мјесту и њихов утицај на квалитет радова (температура, влажност, промаја ...).</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати правилну припрему радног мјеста;</li> <li>- наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (сlike, предмети, модели...).</li> <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>2. Монтажа /демонтажа скела и платформи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опише поступак монтаже/демонтаже скела и платформи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије важност правилне монтаже скела и платформи;</li> <li>- демонстрира поступак монтаже/демонтаже скела и платформи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- демонстрирати правилану монтажу/демонтажу скеле и платформе;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање</li> </ul>

				(слике, предмети, модели...).
				- користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
<b>3. Заштита на раду и заштита од пожара</b>	- дефинише улогу и значај личне и колективне заштите; - кратко опише правила заштите на раду и заштите од пожара; - наброји лична и колективна средства заштите на раду.	- разумије важност примјене опреме и средстава заштите; - разликује изворе опасности на градилишту и у радионици; - примјењује заштиту на раду и заштиту од пожара; - користи лична и колективна средства заштите на раду.		Наставник ће: - демонстрирати правилну употребу личних и колективних средстава заштите на раду; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.

#### Интеграција

- Практична настава
- Технологија занимања

#### Извори

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице са пратећом опремом

#### 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>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>АЛАТИ, МАШИНЕ, ПРИБОР И МАТЕРИЈАЛИ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>08</b>
<b>Сврха</b>	Модул је развијен ради усвајања практичног знања о неопходним алатима, машинама, прибору и материјалу за извођење молерских и радова монтера суве градње.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>			
<b>Циљеви</b>				

Овај модул оспособљава ученика да:

- усвоји практична знања о неопходним радним средствима, материјалима, алатима и опреми за извођење молерских и радова монтера суве градње;
- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;
- схвати значај личне и колективне заштите на раду;
- развије свијест о заштити животне средине;
- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;
- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;
- научи примјењивати нове технологије.

### Теме

1. Алати и машине - карактеристике, начин употребе и одржавања
2. Материјали за извођење молерских и радова монтера суве градње
3. Прибор за мјерење – преношење мјера са цртежа и израда скице

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

<p><b>1. Алати и машине - карактеристике, начин употребе и одржавања</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни карактеристике алата и машина за рад;</li> <li>- кратко опише начин правилне употребе и одржавања алата и машина.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одабере адекватне алате и машине за извођење зидарских радова;</li> <li>- разумије основне прописе и правила кориштења за поједине алате и опрему;</li> <li>- правилно употребљава и одржава алате и машине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати правилану употребу и одржавање алата и машина;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>2. Материјали за извођење молерских и радова монтера суве градње</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји врсте материјала за извођење зидарских радова;</li> <li>- објасни начин примјене појединих материјала;</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 материјале (опекарски производи, производи од бетона и лаког бетона ...);</li> <li>- одабере и примијени адекватне материјале за различите врсте радова.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- показати поједине материјале за извођење зидарских радова;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и</li> </ul>

				<p>областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике,предмети,моделу...).</p> <p>- организовати посјету градилишту.</p>
<p><b>3. Прибор за мјерење – преношење мјера са цртежа и израда скице</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји врсте прибора за мјерење;</li> <li>- кратко опише поступак преношења мјера са цртежа на узорак;</li> <li>- опише поступак израде скице на основу измјерених димензија.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примјењује прибор за мјерење;</li> <li>- демонстрира поступак преношења мјера са цртежа на узорак;</li> <li>- изради скицу различитих врста елемената конструкције у ортогоналној или косој пројекцији;</li> <li>- контролише нанешене мјере и углове, као и хоризонталност и вертикалност на једноставним елементима.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати правилну употребу прибора за мјерење;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталог;е;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи,а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми.Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике,предмети,моделу...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>

#### **Интеграција**

- Практична настава
- Технологија занимања

#### **Извори**

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице са пратећом опремом
- Узорци алата, машина, прибора и 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>		
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар		
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад		
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ПРОЈЕКТНА И РАДНА ДОКУМЕНТАЦИЈА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 09</b>
<b>Сврха</b>			
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о пројектној и радној документацији.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>			



- Основе грађевинарства
- Познавање материјала
- Практична настава
- Технологија занимања

### Циљеви

Овај модул оспособљава ученика да:

- усвоји практична знања о пројектној и радној документацији;
- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;
- схвати значај личне и колективне заштите на раду;
- развије свијест о заштити животне средине;
- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;
- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;
- научи примјењивати нове технологије.

### Теме

1. Изведбени пројекат – читање пројекта и преношење мјера
2. Динамички план, радни налог, грађевинска књига и грађевински дневник
3. Контрола квалитета изведених радова

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

<p><b>1. Изведбени пројекат – читање пројекта и преношење мјера</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам пројектна документација;</li> <li>- објасни садржај изведеног пројекта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чита пројектну документацију;</li> <li>- демонстрира преношење мјера из пројекта на конкретан;</li> <li>- провјери усаглашеност пројектне документације са стањем на градилишту.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показати пројектну документацију;</li> <li>- демонстрирати читање пројекта и преношење мјера;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>2. Динамички план, радни налог, грађевинска књига и грађевински дневник</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опише садржај динамичког плана и радног налога;</li> <li>- дефинише појам грађевинска књига и грађевински дневник;</li> <li>- наведе садржај грађевинске књиге и грађевинског дневника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изради динамички план за извођење радова у цјелини или по фазама;</li> <li>- попуњава радни налог, те води евиденцију о набавкама, залихама и утрошку;</li> <li>- евидентира неопходне податке у грађевинску књигу и грађевински дневник;</li> <li>- чува документацију у складу са важећом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- показати динамички план, радни налог, грађевинску књигу и грађевински дневник;</li> <li>- демонстрирати израду динамичког плана и радног налога, те вођење грађевинске књиге и грађевинског дневника;</li> <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> </ul>

		законском регулативом.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>3. Контрола квалитета изведених радова</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам контроле вертикалности зидова;</li> <li>- кратко опише поступак контроле вертикалности изведених зидова;</li> <li>- опише поступак контроле веза на угловима (сутицања, сучељавања и укрштања).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије важност контроле квалитета изведених радова;</li> <li>- демонстрира поступак контроле вертикалности изведених зидова;</li> <li>- демонстрира поступак контроле веза на угловима (сутицања, сучељавања и укрштања).</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати поступак контроле вертикалност изведених зидова;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталог;е;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Извори</b>				

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице са пратећом опремом
- Узорци пројектне и радне документације

### **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>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ПРАВИЛА ЗА ЗИДАЊЕ ЗИДОВА ОПЕКОМ</b>			
<b>Датум:</b>	2021. година	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	10
<b>Сврха</b>				

Модул је развијен ради усвајања практичног знања о правилима за зидање зидова опеком.

#### **Специјални захтјеви / Предуслови**

- Основе грађевинарства
- Познавање материјала
- Практична настава
- Технологија занимања

#### **Циљеви**

Овај модул оспособљава ученика да:

- усвоји практична знања о правилима за зидање зидова опеком и о зидању зидова у правцу;
- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;
- схвати значај личне и колективне заштите на раду;
- развије свијест о заштити животне средине;
- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;
- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;
- научи примјењивати нове технологије.

#### **Теме**

- 1. Општа правила за зидање зидова опеком**
- 2. Зидање зидова у правцу**

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

<p><b>1. Општа правила за зидање зидова опеком</b></p>	<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 заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утврди квалитет опеке;</li> <li>- демонстрира правилну обраду и употребу опеке;</li> <li>- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);</li> <li>- одреди врсту малтера за зидање;</li> <li>- примијени правила за зидање зидова опеком.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати правила за зидање зидова опеком;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>2. Зидање зидова у правцу</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кратко опише поступак зидања зидова у правцу;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);</li> <li>- примијени основна правила приликом зидања равног дијела зида;</li> <li>- демонстрира зидање зида у правцу;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- демонстрирати зидање зидова у правцу;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна</li> </ul>

				<p>средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</p> <p>- организовати посјету градилишту.</p>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стручна литература</li> <li>- Проспекти и каталози</li> <li>- Видео записи</li> <li>- Интернет странице</li> <li>- Радионице са пратећом опремом</li> <li>- Узорци материјала</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. 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>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>СУТИЦАЊЕ, СУЧЕЉАВАЊЕ И УКРШТАЊЕ ЗИДОВА ОД ОПЕКЕ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>11</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о сутицању, сучељавању и укрштању зидова од опеке.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул оспособљава ученика да:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји практична знања о сутицању, сучељавању и укрштању зидова 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>				



1. Сутицање зидова (под правим и косим углом) истих и различитих дебљина од опеке
2. Сучељавање зидова (под правим, оштрим и тупим углом) истих и различитих дебљина од опеке
3. Укрштање зидова (под правим и косим углом) истих и различитих дебљина од опеке

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
<b>1. Сутицање зидова (под правим и косим углом) истих и различитих дебљина од опеке</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам сутицање зидова;</li> <li>- објасни правила за зидање зидова под правим и косим углом истих и различитих дебљина;</li> <li>- кратко опише поступак зидања зидова под правим и косим углом;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);</li> <li>- разумије важност правилно изведеног сутицања зидова;</li> <li>- демонстрира зидање зида под правим и косим углом;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати сутицање зидова истих и различитих димензија;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>2. Сучељавање зидова (под правим, оштрим и тупим углом) истих и различитих дебљина од</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам сучељавање зидова;</li> <li>- објасни правила за зидање сучељених и зидова (под правим, оштрим и тупим углом) истих и различитих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);</li> <li>- разумије важност правилно изведеног сучељавања и укрштања зидова;</li> <li>- демонстрира зидање</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати сучељавање зидова истих и различитих димензија;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталоге;</li> </ul>

<p><b>опеке</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- димензија;</li> <li>- кратко опише поступак зидања зидова који се сучељавају;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<p>зидова који се сучељавају, истих и различитих димензија;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<p>рјешавања проблема и самосталност у раду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>3. Укрштање зидова (под правим и косим углом) истих и различитих дебљина од опеке</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам укрштање зидова;</li> <li>- објасни правила за зидање укрштених зидова (под правим и косим углом);</li> <li>- кратко опише поступак зидања зидова који се укрштају;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);</li> <li>- разумије важност правилно изведеног укрштања зидова;</li> <li>- демонстрира зидање зидова који се укрштају, истих и различитих димензија;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати укрштање зидова истих и различитих димензија;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталог;е;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати укрштање зидова истих и различитих димензија;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталог;е;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>Интеграција</b></p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				

**Извори**

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице 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.

**Струка (назив):****ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО****Занимање (назив):**

Зидар

**Предмет (назив):****ПРАКТИЧНА НАСТАВА****Опис (предмета):**

Практичан рад

**Модул (наслов):****ЗИДАЊЕ СТУБОВА И ДИМЊАКА ОД ОПЕКЕ**

<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>12</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању стубова и димњака различитих димензија од опеке.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
<p>Овај модул оспособљава ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји практична знања о зидању стубова и димњака различитих димензија 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. Зидање стубова различитих димензија од опеке</li> <li>2. Зидање димњака различитих димензија од опеке</li> </ol>				
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	
	<b>Ученик је способан да:</b>			

<p><b>1. Зидање стубова различитих димензија од опеке</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни правила за зидање стубова раличитих 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>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми опеку за зидање;</li> <li>- разумије важност правилно изведеног поступка зидања стубова;</li> <li>- демонстрира зидање стубова контролишући вертикалност озиданог стуба;</li> <li>- примјени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати зидање стубова различитих димензија;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>2. Зидање димњака различитих димензија од опеке</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји и објасни различите димензије димњака;</li> <li>- кратко опише поступак зидања димњачких канала опеком;</li> <li>- дефинише врсте малтера за зидање димњака;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми опеку за зидање;</li> <li>- разумије важност правилно изведеног поступка зидања димњака;</li> <li>- демонстрира зидање димњака контролишући вертикалност озиданог димњака;</li> <li>- примјени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- демонстрирати зидање димњака различитих димензија;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна</li> </ul>

				<p>средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</p> <p>- организовати посјету градилишту.</p>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стручна литература</li> <li>- Проспекти и каталози</li> <li>- Видео записи</li> <li>- Интернет странице</li> <li>- Радионице са пратећом опремом</li> <li>- Узорци материјала</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. 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>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ИЗРАДА ОТВОРА И УДУБЉЕЊА У ЗИДОВИМА ОД ОПЕКЕ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>13</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о изради отвора и удубљења у зидовима од опеке, као и о зидању лукова од опеке.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул оспособљава ученика да:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји практична знања о изради отвора и удубљења у зидовима од опеке, као и о зидању лукова 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>				

1. Израда отвора у зидовима од опеке
2. Израда удубљења (нише) у зидовима од опеке
3. Зидање лукова од опеке

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
<b>1. Израда отвора у зидовима од опеке</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе врсте отвора у зиду (равни отвор и отвор са зубом);</li> <li>- кратко опише поступак израде отвора у зидовима од опеке;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми опеку за зидање;</li> <li>- разумије важност правилно изведеног поступка израде отвора;</li> <li>- демонстрира поступак израде отвора у зиду;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати израду отвора у зидовима;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>2. Израда удубљења (нише) у зидовима од опеке</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе врсте удубљења у зиду (декоративне нише, удубљења за уградњу намјештаја, опреме и инсталационих водова);</li> <li>- кратко опише</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми опеку за зидање;</li> <li>- разумије важност правилно изведеног поступка израде удубљења у зиду;</li> <li>- демонстрира поступак израде удубљења у</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати израду удубљења (нише) у зидовима;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталоге;</li> </ul>



	<p>поступак израде удубљења (нише) у зидовима од опеке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<p>зиду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<p>рјешавања проблема и самосталност у раду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>3. Зидање лукова од опеке</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам лука;</li> <li>- наведе облике лукова (полукружни, сегментни, равни, шиљаста, потковичаста, елиптична...);</li> <li>- кратко опише поступак израде лукова од опеке;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припреми опеку за зидање;</li> <li>- разумије важност правилно изведеног поступка зидања лука;</li> <li>- демонстрира поступак зидања лука од опеке;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати зидање лукова;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталог;е;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>Интеграција</b></p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				

**Извори**

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице 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.

**Струка (назив):****ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО****Занимање (назив):**

Зидар

**Предмет (назив):****ПРАКТИЧНА НАСТАВА****Опис (предмета):**

Практичан рад

**Модул (наслов):****ЗИДАЊЕ ЗИДОВА ГИТЕР БЛОКОВИМА**

<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>14</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању зидова шупљим гитер блоковима.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
<p>Овај модул оспособљава ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји практична знања о зидању зидова шупљим гитер блоковима;</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 зидова гитер блоковима без вертикалног серклажа</li> <li>2. Зидање зидова гитер блоковима са вертикалним серклажом</li> <li>3. Зидање шупљим блоковима од печене глине</li> </ol>				
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	
	<b>Ученик је способан да:</b>			

<p><b>1. Зидање зидова гитер блоковима без вертикалног серклажа</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни правила за зидање зидова шупљим гитер блоковима;</li> <li>- дефинише квалитет гитер блока прописан стандардима;</li> <li>- наведе врсте малтера који се користе за зидање;</li> <li>- кратко опише поступак зидања зидова који се сутичу, сучељавају и укршатају;</li> <li>- објасни редослијед радњи приликом зидања (I и II слој);</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утврди квалитет гитер блокова;</li> <li>- припреми малтер за зидање;</li> <li>- примјени правила за зидање зидова гитер блоковим;</li> <li>- демонстрира зидање зидова гитер блоковима у I и II слоју, контролишући вертикалност зида;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> <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>- демонстрирати зидање зидова гитер блоковима без вертикалног серклажа;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>2. Зидање зидова гитер блоковима са вертикалним серклажом</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни редослијед радњи приликом зидања (I и II слој);</li> <li>- кратко опише поступак израде вертикалног АБ серклажа на мјестима сутицања, сучељавања и укрштања зидова;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрира зидање зидова гитер блоковима у I и II слоју, контролишући вертикалност зида;</li> <li>- разумије важност правилне израде АБ вертикалног серклажа;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- демонстрирати зидање зидова гитер блоковима са вертикалним серклажом;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним</li> </ul>

				<p>појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике,предмети,моделу...).</p> <p>- организовати посјету градилишту.</p>
<p><b>3. Зиданье шупљим блоковима од печене глине</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе врсте шупљих блокова од печене глине (шупљи „S“ блокови и шупљи изоблокови);</li> <li>- објасни редослијед радњи приликом зиданья (I и II слој);</li> <li>- кратко опише поступак израде вертикалног АБ серклажа на мјестима сутицања, сучељавања и украштања зидова;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зиданью.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрира зиданье зидова шупљим блоковима од печене глине у I и II слоју, контролишући вертикалност зида;</li> <li>- разумије важност правилне израде АБ вертикалног серклажа;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати зиданье зидова шупљим блоковима од печене глине;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталогe;</li> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи,а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми.Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике,предмети,моделу...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>Интеграција</b></p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<p><b>Извори</b></p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стручна литература</li> <li>- Проспекти и каталози</li> <li>- Видео записи</li> </ul>				

- Интернет странице
- Радионице 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>		
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар		
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад		
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЗИДАЊЕ „ШУНТ“ СИСТЕМОМ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 15</b>
<b>Сврха</b>			
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању димњачких и вентилационих „шунт“ канала.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>			
<b>Циљеви</b>			

Овај модул оспособљава ученика да:

- усвоји практична знања о зидању димњачких и вентилационих „шунт“ канала.
- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;
- схвати значај личне и колективне заштите на раду;
- развије свијест о заштити животне средине;
- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;
- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;
- научи примјењивати нове технологије.

## Теме

1. Зидање димњачких „шунт“ канала
2. Зидање вентилационих „шунт“ канала

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

<p><b>1. Зидање димњачких „шунт“ канала</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни од чега се састоји „шунт“ систем (примарни и секундарни канал);</li> <li>- кратко опише правила функционисања димњачких „шунт“ канала;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије улогу примарног и секундарног канала;</li> <li>- разумије принцип функционисања „шунт“ система;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања димњачких „шунт“ канала;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати зидање димњачких „шунт“ канала;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>2. Зидање вентилационих „шунт“ канала</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни од чега се састоји „шунт“ систем (примарни и секундарни канал);</li> <li>- кратко опише правила функционисања вентилационих „шунт“ канала (канални за избацивање нечистог и убацивање чистог ваздуха);</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије улогу примарног и секундарног канала;</li> <li>- разумије принцип функционисања „шунт“ система;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања вентилационих „шунт“ канала;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- демонстрирати зидање вентилационих „шунт“ канала;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна</li> </ul>



				<p>средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</p> <p>- организовати посјету градилишту.</p>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стручна литература</li> <li>- Проспекти и каталози</li> <li>- Видео записи</li> <li>- Интернет странице</li> <li>- Радионице са пратећом опремом</li> <li>- Узорци материјала</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>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЗИДАЊЕ БЕТОНСКИМ БЛОКОВИМА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>16</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању бетонским блоковима (шупљи блокови од бетона и лаког бетона).				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
<p>Овај модул оспособљава ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји практична знања о зидању бетонским блоковима (шупљи блокови од бетона и лаког бетона);</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 шупљим блоковима од бетона
2. Зидање шупљим блоковима од лаког бетона

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
<b>1. Зидање шупљим блоковима од бетона</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе подјелу шупљих блокова од бетона (нормални блокови, термоблокови и преградни блокови);</li> <li>- кратко опише правила за зидање шупљим блоковима од бетона;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује подјелу шупљих блокова од бетона (нормални блокови, термоблокови и преградни блокови);</li> <li>- примијени правила за зидање шупљим блоковима од бетона;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања шупљим блоковима од бетона (разастирање малтера, квашење блокова, редање блокова и контрола зидања);</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати поступак зидања блоковима од бетона;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>2. Зидање шупљим блоковима од лаког бетона</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије подјелу шупљих блокова од лаког бетона према врсти агрегата;</li> <li>- примијени правила за зидање шупљим блоковима од лаког бетона;</li> <li>- демонстрира</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати поступак зидања блоковима од лаких бетона;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталоге;</li> <li>- користити познате странице са</li> </ul>

	<p>за зидање шупљим блоковима од лаког бетона;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<p>редослијед радњи током зидања шупљим блоковима од лаког бетона (разастирање малтера, квашење блокова, редање блокова и контрола зидања);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примјени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<p>самосталност у раду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li> </ul>	<p>интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
--	--	---	---	---

### **Интеграција**

- Практична настава
- Технологија занимања

### **Извори**

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЗИДАЊЕ БЛОКОВИМА ОД ЋЕЛИЈАСТИХ БЕТОНА И ОРГАНСКИХ МАТЕРИЈАЛА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>17</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању блоковима од ћелијастих бетона и органских материјала.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
<p>Овај модул оспособљава ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји практична знања о зидању блоковима од ћелијастих бетона и органских материјала;</li> <li>- примимијени 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 од ћелијастих бетона
2. Зидање блоковима од органских материјала (дурисол-блокови)

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
<b>1. Зидање блоковима од ћелијастих бетона</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји врсте ћелијастих бетона (пјено, гас или поро-бетони, сипорекс);</li> <li>- дефинише врсте малтера који се користи за зидање (продужни малтер, љепљиви малтер – малтекс и сипрофикс);</li> <li>- кратко опише правила за зидање блоковима од ћелијастих бетона;</li> <li>- објасни сучељавање, сутицање и укрштање зидова зиданих блоковима од ћелијастих бетона;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије подјелу блокова од ћелијастих бетона;</li> <li>- примијени правила за зидање блоковима од ћелијастих бетона;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања блоковима од ћелијастих бетона;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати поступак зидања блоковима од ћелијастих бетона;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<b>2. Зидање блоковима од органских материјала (дурисол-блокови)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни појам блокови од органских материјала (дурисол-блокови);</li> <li>- наведе врсте дурисол-блокова (цијели и полублокови);</li> <li>- објасни поступак обраде дурисол-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разумије процес настајања дурисол-блокова;</li> <li>- разумије подјелу дурисол-блокова на пет врста цијелих и двије врсте полублокова;</li> <li>- обради дурисол-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати поступак зидања блоковима од органских материјала;</li> <li>- користити стручну литературу;</li> <li>- користити паное, шеме, видео презентације;</li> <li>- користити проспекте и каталоге;</li> </ul>

	<p>блокова (резање, тесање, бушење ...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кратко опише поступак зидања дурисол-блоковима;</li> <li>- објасни сучељавање, сутицање и укрштање зидова од дурисол-блокова;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<p>блокове резањем, тесањем, бушењем ...;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примијени правила за зидање дурисол-блоковима;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања дурисол-блоковима;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</li> </ul>	<p>самосталност у раду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити познате странице са интернета;</li> <li>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
--	---	--	---	---

### Интеграција

- Практична настава
- Технологија занимања

### Извори

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Зидар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЗИДАЊЕ КАМЕНОМ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>18</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању каменом.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основе грађевинарства</li> <li>- Познавање материјала</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија занимања</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				



Овај модул оспособљава ученика да:

- усвоји практична знања о зидању ломљеним и обрађеним каменом;
- примијени стечено знање на градилишту и у пракси;
- схвати значај личне и колективне заштите на раду;
- развије свијест о заштити животне средине;
- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;
- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина;
- научи примјењивати нове технологије.

## Теме

1. Зидање ломљеним каменом
2. Зидање обрађеним каменом

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

<p><b>1. Зидање ломљеним каменом</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни начине добијања камена (минирањем, одваљивањем и одвајањем блокова);</li> <li>- кратко опише правила за зидање ломљеним каменом;</li> <li>- дефинише врсте малтера који се користи за зидање ломљеним каменом;</li> <li>- објасни начин зидања дотјераним ломљеним каменом;</li> <li>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- класификује камен према степену обраде (ломљен, дробљен и обрађен);</li> <li>- примијени правила за зидање ломљеним каменом;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања ломљеним каменом;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања дотјераним ломљеним каменом;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</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> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати поступак зидања ломљеним каменом;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...).</li> <li>- организовати посјету градилишту.</li> </ul>
<p><b>2. Зидање обрађеним каменом</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе подјелу камена према степену обраде (обрађени, полуклесани, клесани и специјално обрађени камен);</li> <li>- кратко опише правила за зидање обрађеним каменом;</li> <li>- дефинише врсте малтера који се користи за зидање (продужни и цементни малтер);</li> <li>- објасни начин зидања обрађеним, полуклесаним и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује врсте камена према степену обраде (обрађени, полуклесани, клесани и специјално обрађени камен);</li> <li>- примијени правила за зидање обрађеним каменом;</li> <li>- демонстрира редослијед радњи током зидања обрађеним, полуклесаним и клесаним каменом;</li> <li>- примијени мјере заштите на раду и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- демонстрирати поступак зидања обрађеним каменом;</li> <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>- у раду наглашавати кључне ријечи, а непознате ријечи објаснити. Сва упутства за рад давати у писаној форми. Полако ићи ка сложенијим тј. апстрактним појмовима, садржајима и областима. Користити визуелна</li> </ul>

	клесаним каменом; - наброји заштитна средства која се користе при зидању.	заштите околине.		средства која ће олакшати разумијевање (слике, предмети, модели...) - организовати посјету градилишту.
--	--	------------------	--	---

### Интеграција

- Практична настава
- Технологија занимања

### Извори

- Стручна литература
- Проспекти и каталози
- Видео записи
- Интернет странице
- Радионице 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.