

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):	Зидар			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Практичан рад			
Модул (наслов):	ОРГАНИЗАЦИЈА РАДНОГ МЈЕСТА И ЗАШТИТА			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	07
Сврха				
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.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји практична знања о организацији радног мјеста, условима на радном мјесту, заштити на раду и заштити од пожара; - усвоји практична знања о монтажи/демонтажи скела и платформи; - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Припрема, организација и одржавање радног мјеста 2. Монтажа/демонтажа скела и платформи 3. Заштита на раду и заштита од пожара 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Припрема, организација и одржавање радног мјеста	<ul style="list-style-type: none">- објасни начин припреме и организације радног мјеста;- опише услове за рад на радном мјесту.	<ul style="list-style-type: none">- разумије важност примјене правила припреми, организацији и одржавању радног мјеста;- правилно припрема, организује и одржава радно мјесто;- процијени услове на радном мјесту и њихов утицај на квалитет радова (температура, влажност, промаја ...).	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати правилну припрему радног мјеста;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
2. Монтажа /демонтажа скела и платформи	<ul style="list-style-type: none">- опише поступак монтаже/демонтаже скела и платформи.	<ul style="list-style-type: none">- разумије важност правилне монтаже скела и платформи;- демонстрира поступак монтаже/демонтаже скела и платформи.	<ul style="list-style-type: none">- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;- испољи иницијативу и предузимљивост;- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати правилану монтажу/демонтажу скеле и платформе;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
3. Заштита на раду и заштита од пожара	<ul style="list-style-type: none">- дефинише улогу и значај личне и колективне заштите;- кратко опише правила заштите на раду и заштите од пожара;- наброји лична и	<ul style="list-style-type: none">- разумије важност примјене опреме и средстава заштите;- разликује изворе опасности на градилишту и у радионици;	<ul style="list-style-type: none">- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати правилну употребу личних и колективних средстава заштите на раду;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео

	колективна средства заштите на раду.	<ul style="list-style-type: none"> - примјењује заштиту на раду и заштиту од пожара; - користи лична и колективна средства заштите на раду. 		презентације; <ul style="list-style-type: none"> - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Технологија занимања 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - 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.				

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):	Зидар			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Практичан рад			
Модул (наслов):	АЛАТИ, МАШИНЕ, ПРИБОР И МАТЕРИЈАЛИ			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	08
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о неопходним алатима, машинама, прибору и материјалу за извођење зидарских радова.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји практична знања о неопходним радним средствима, материјалима, алатима и опреми за извођење зидарских радова; - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Алати и машине - карактеристике, начин употребе и одржавања 2. Материјали за извођење зидарских радова 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:			
1. Алати и машине - карактеристике, начин употребе и одржавања	<ul style="list-style-type: none">- објасни карактеристике алата и машина за рад;- кратко опише начин правилне употребе и одржаваања алата и машина.	<ul style="list-style-type: none">- одабере адекватне алате и машине за извођење зидарских радова;- разумије основне прописе и правила кориштења за поједине алате и опрему;- правилно употребљава и одржава алате и машине.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати правилану употребу и одржавање алата и машина;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
2. Материјали за извођење зидарских радова	<ul style="list-style-type: none">- наброји врсте материјала за извођење зидарских радова;- објасни начин примјене појединих материјала;- објасни правилну припрему и обраду материјала;- објасни начин заштите и складиштења појединих материјала.	<ul style="list-style-type: none">- разликује материјале (опекарски производи, производи од бетона и лаког бетона ...);- одабере и примијени адекватне материјале за различите врсте радова.	<ul style="list-style-type: none">- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;- испољи иницијативу и предузимљивост;- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- показати поједине материјале за извођење зидарских радова;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
3. Прибор за мјерење – преношење мјера са цртежа и израда скице	<ul style="list-style-type: none">- наброји врсте прибора за мјерење;- кратко опише поступак преношења мјера са цртежа на узорак;- опише поступак израде скице на основу измјерених димензија.	<ul style="list-style-type: none">- примјењује прибор за мјерење;- демонстрира поступак преношења мјера са цртежа на узорак;- изради скицу различитих врста елемената конструкције у ортогоналној или	<ul style="list-style-type: none">- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати правилну употребу прибора за мјерење;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;

		косој пројекцији; - контролише нанешене мјере и углове, као и хоризонталност и вертикалност на једноставним елементима.		- организовати посјету градилишту.
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.				

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):	Зидар			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Практичан рад			
Модул (наслов):	ПРОЈЕКТНА И РАДНА ДОКУМЕНТАЦИЈА			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	09
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о пројектној и радној документацији.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 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:			
1. Изведбени пројекат – читање пројекта и преношење мјера	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам пројектна документација;- објасни садржај изведеног пројекта.	<ul style="list-style-type: none">- чита пројектну документацију;- демонстрира преношење мјера из пројекта на конкретан;- провјери усаглашеност пројектне документације са стањем на градилишту.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- показати пројектну документацију;- демонстрирати читање пројекта и преношење мјера;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
2. Динамички план, радни налог, грађевинска књига и грађевински дневник	<ul style="list-style-type: none">- опише садржај динамичког плана и радног налога;- дефинише појам грађевинска књига и грађевински дневник;- наведе садржај грађевинске књиге и грађевинског дневника.	<ul style="list-style-type: none">- изради динамички план за извођење радова у цјелини или по фазама;- попуњава радни налог, те води евиденцију о набавкама, залихама и утрошку;- евидентира неопходне податке у грађевинску књигу и грађевински дневник;- чува документацију у складу са важећом законском регулативом.	<ul style="list-style-type: none">- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;- испољи иницијативу и предузимљивост;- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;- испољава способност самосталног рјешавања проблема и	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- показати димамички план, радни налог, грађевинску књигу и грађевински дневник;- демонстрирати израду динамичког плана и радног налога, те вођење грађевинске књиге и грађевинског дневника;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.

3. Контрола квалитета изведених радова	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише појам контроле вертикалности зидова; - кратко опише поступак контроле вертикалности изведених зидова; - опише поступак контроле веза на угловима (сутицања, сучељавања и укрштања). 	<ul style="list-style-type: none"> - разумије важност контроле квалитета изведених радова; - демонстрира поступак контроле вертикалности изведених зидова; - демонстрира поступак контроле веза на угловима (сутицања, сучељавања и укрштања). 	самосталност у раду; - испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати поступак контроле вертикалност изведених зидова; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Технологија занимања 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - 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.				

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):	Зидар			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Практичан рад			
Модул (наслов):	ПРАВИЛА ЗА ЗИДАЊЕ ЗИДОВА ОПЕКОМ			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	10
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о правилима за зидање зидова опеком.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 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:			
1. Општа правила за зидање зидова опеком	<ul style="list-style-type: none">- објасни правила за зидање зидова опеком;- дефинише квалитет опеке прописан стандардима;- наведе врсте малтера који се користе за зидање;- објасни редослијед радњи приликом зидања;- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- утврди квалитет опеке;- демонстрира правилну обраду и употребу опеке;- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);- одреди врсту малтера за зидање;- примијени правила за зидање зидова опеком.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати правила за зидање зидова опеком;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
2. Зидање зидова у правцу	<ul style="list-style-type: none">- кратко опише поступак зидања зидова у правцу;- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);- примијени основна правила приликом зидања равног дијела зида;- демонстрира зидање зида у правцу;- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.	<ul style="list-style-type: none">- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;- испољи иницијативу и предузимљивост;- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати зидање зидова у правцу;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.

Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Технологија занимања 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Стручна литература - Проспекти и каталози - Видео записи - Интернет странице - Радионице са пратећом опремом - Узорци материјала 				
Оцјењивање				
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи.</p> <p>О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>				

Струка (назив):		ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО		
Занимање (назив):		Зидар		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		СУТИЦАЊЕ, СУЧЕЉАВАЊЕ И УКРШТАЊЕ ЗИДОВА ОД ОПЕКЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	11
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о сутицању, сучељавању и укрштању зидова од опеке.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји практична знања о сутицању, сучељавању и укрштању зидова од опеке; - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 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 способан да:			
1. Сутицање зидова (под правим и косим углом) истих и различитих дебљина од опеке	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам сутицање зидова;- објасни правила за зидање зидова под правим и косим углом истих и различитих дебљина;- кратко опише поступак зидања зидова под правим и косим углом;- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);- разумије важност правилно изведеног сутицања зидова;- демонстрира зидање зида под правим и косим углом;- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати сутицање зидова истих и различитих димензија;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталогe;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
2. Сучељавање зидова (под правим, оштрим и тупим углом) истих и различитих дебљина од опеке	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам сучељавање зидова;- објасни правила за зидање сучељених и зидова (под правим, оштрим и тупим углом) истих и различитих димензија;- кратко опише поступак зидања зидова који се сучељавају;- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);- разумије важност правилно изведеног сучељавања и укрштања зидова;- демонстрира зидање зидова који се сучељавају, истих и различитих димензија;- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.	<ul style="list-style-type: none">- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;- испољи иницијативу и предузимљивост;- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати сучељавање зидова истих и различитих димензија;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталогe;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
3. Укрштање зидова (под правим и косим углом) истих и	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам укрштање зидова;- објасни правила за зидање укрштених зидова (под правим и	<ul style="list-style-type: none">- припреми/сијече опеку и дијелове опеке (1/2, 1/4 и 3/4);- разумије важност правилно изведеног	<ul style="list-style-type: none">- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати укрштање зидова истих и различитих димензија;- користити стручну литературу;

различитих дебљина од опеке	<ul style="list-style-type: none"> - косим углом); - кратко опише поступак зидања зидова који се укрштају; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - укрштања зидова; - демонстрира зидање зидова који се укрштају, истих и различитих димезија; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 		<ul style="list-style-type: none"> - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Технологија занимања 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Стручна литература - Проспекти и каталози - Видео записи - Интернет странице - Радионице са пратећом опремом - Узорци материјала 				
Оцјењивање				
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>				

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):	Зидар			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Практичан рад			
Модул (наслов):	ЗИДАЊЕ СТУБОВА И ДИМЊАКА ОД ОПЕКЕ			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	12

Сврха			
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању стубова и димњака различитих димензија од опеке.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 			
Циљеви			
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји практична знања о зидању стубова и димњака различитих димензија од опеке; - 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			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зидање стубова различитих димензија од опеке 2. Зидање димњака различитих димензија од опеке 			
Тема	Исходи учења		
	Знања	Вјештине	Личне компетенције
	Ученик је способан да:		
	Смјернице за наставнике		

1. Зидање стубова различитих димензија од опеке	<ul style="list-style-type: none">- објасни правила за зидање стубова раличитих димензија од опеке;- кратко опише функцију самосталних стубова;- наброји материјале за зидање самосталних стубова;- дефинише врсте малтера за зидање стубова;- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- припреми опеку за зидање;- разумије важност правилно изведеног поступка зидања стубова;- демонстрира зидање стубова контролишући вертикалност озиданог стуба;- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати зидање стубова различитих димензија;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
2. Зидање димњака различитих димензија од опеке	<ul style="list-style-type: none">- наброји и објасни различите димензије димњака;- кратко опише поступак зидања димњачких канала опеком;- дефинише врсте малтера за зидање димњака;- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- припреми опеку за зидање;- разумије важност правилно изведеног поступка зидања димњака;- демонстрира зидање димњака контролишући вертикалност озиданог димњака;- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.	<ul style="list-style-type: none">- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;- испољи иницијативу и предузимљивост;- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати зидање димњака различитих димензија;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none">- Практична настава- Технологија занимања				

Извори	
<ul style="list-style-type: none"> - Стручна литература - Проспекти и каталози - Видео записи - Интернет странице - Радионице са пратећом опремом - Узорци материјала 	
Оцјењивање	
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>	

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО
Занимање (назив):	Зидар
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА
Опис (предмета):	Практичан рад

Модул (наслов):		ИЗРАДА ОТВОРА И УДУБЉЕЊА У ЗИДОВИМА ОД ОПЕКЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	13
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о изради отвора и удубљења у зидовима од опеке, као и о зидању лукова од опеке.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none">- Основе грађевинарства- Познавање материјала- Практична настава- Технологија занимања				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none">- усвоји практична знања о изради отвора и удубљења у зидовима од опеке, као и о зидању лукова од опеке.- 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				
<ul style="list-style-type: none">1. Израда отвора у зидовима од опеке2. Израда удубљења (нише) у зидовима од опеке3. Зидање лукова од опеке				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

1. Израда отвора у зидовима од опеке	<ul style="list-style-type: none"> - наведе врсте отвора у зиду (равни отвор и отвор са зубом); - кратко опише поступак израде отвора у зидовима од опеке; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - припреми опеку за зидање; - разумије важност правилно изведеног поступка израде отвора; - демонстрира поступак израде отвора у зиду; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; - ефикасно планира и организује вријеме; - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад; - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати израду отвора у зидовима; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
2. Израда удубљења (нише) у зидовима од опеке	<ul style="list-style-type: none"> - наведе врсте удубљења у зиду (декоративне нише, удубљења за уградњу намјештаја, опреме и инсталационих водова); - кратко опише поступак израде удубљења (нише) у зидовима од опеке; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - припреми опеку за зидање; - разумије важност правилно изведеног поступка израде удубљења у зиду; - демонстрира поступак израде удубљења у зиду; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима; - комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације; - испољи иницијативу и предузимљивост; - испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем; - испољава одличну способност за 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати израду удубљења (нише) у зидовима; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
3. Зидање лукова од опеке	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише појам лука; - наведе облике лукова (полукружни, сегментни, равни, шиљаста, потковичаста, елиптични...); - кратко опише поступак израде лукова од опеке; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - припреми опеку за зидање; - разумије важност правилно изведеног поступка зидања лука; - демонстрира поступак зидања лука од опеке; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација; - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; - испољава способност за разумијевање информација и техничке документације. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати зидање лукова; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.

Интеграција	
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Технологија занимања 	
Извори	
<ul style="list-style-type: none"> - Стручна литература - Проспекти и каталози - Видео записи - Интернет странице - Радионице са пратећом опремом - Узорци материјала 	
Оцјењивање	
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи.</p> <p>О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>	

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

Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА	
Опис (предмета):		Практичан рад	
Модул (наслов):		ЗИДАЊЕ ЗИДОВА ГИТЕР БЛОКОВИМА	
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 14
Сврха			
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању зидова шупљим гитер блоковима.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 			
Циљеви			
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји практична знања о зидању зидова шупљим гитер блоковима; - 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			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зидање зидова гитер блоковима без вертикалног серклажа 2. Зидање зидова гитер блоковима са вертикалним серклажом 3. Зидање шупљим блоковима од печене глине 			
Тема	Исходи учења		
	Знања	Вјештине	Личне компетенције
	Ученик је способан да:		
	Смјернице за наставнике		

1. Зидање зидова гитер блоковима без вертикалног серклажа	<ul style="list-style-type: none"> - објасни правила за зидање зидова шупљим гитер блоковима; - дефинише квалитет гитер блока прописан стандардима; - наведе врсте малтера који се користе за зидање; - кратко опише поступак зидања зидова који се сутичу, сучељавају и укрштају; - објасни редослијед радњи приликом зидања (I и II слој); - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - утврди квалитет гитер блокова; - припреми малтер за зидање; - примјени правила за зидање зидова гитер блоковим; - демонстрира зидање зидова гитер блоковима у I и II слоју, контролишући вертикалност зида; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; - ефикасно планира и организује вријеме; - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад; - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима; - комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације; - испољи иницијативу и предузимљивост; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати зидање зидова гитер блоковима без вертикалног серклажа; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
2. Зидање зидова гитер блоковима са вертикалним серклажом	<ul style="list-style-type: none"> - објасни редослијед радњи приликом зидања (I и II слој); - кратко опише поступак израде вертикалног АБ серклажа на мјестима сутицања, сучељавања и укрштања зидова; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрира зидање зидова гитер блоковима у I и II слоју, контролишући вертикалност зида; - разумије важност правилне израде АБ вертикалног серклажа; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем; - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација; - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; - испољава способност за разумијевање информација и техничке документације. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати зидање зидова гитер блоковима са вертикалним серклажом; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
3. Зидање шупљим блоковима од печене глине	<ul style="list-style-type: none"> - наведе врсте шупљих блокова од печене глине (шупљи „S“ блокови и шупљи изоблокови); 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрира зидање зидова шупљим блоковима од печене глине у I и II слоју, контролишући 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати зидање зидова шупљим блоковима од печене глине;

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни редослијед радњи приликом зидања (I и II слој); - кратко опише поступак израде вертикалног АБ серклажа на мјестима сутицања, сучељавања и украштања зидова; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - вертикалност зида; - разумије важност правилне израде АБ вертикалног серклажа; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 		<ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталогe; - 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
- 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 „ШУНТ“ СИСТЕМОМ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	15
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању димњачких и вентилационих „шунт“ канала.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none">- Основе грађевинарства- Познавање материјала- Практична настава- Технологија занимања				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none">- 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 примјјењивати нове технологије.				
Теме				
<ol style="list-style-type: none">1. Зидање димњачких „шунт“ канала2. Зидање вентилационих „шунт“ канала				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

1. Зидање димњачких „шунт“ канала	<ul style="list-style-type: none">- објасни од чега се састоји „шунт“ систем (примарни и секундарни канал);- кратко опише правила функционисања димњачких „шунт“ канала;- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- разумије улогу примарног и секундарног канала;- разумије принцип функционисања „шунт“ система;- демонстрира редослијед радњи током зидања димњачких „шунт“ канала;- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад;- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати зидање димњачких „шунт“ канала;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
2. Зидање вентилационих „шунт“ канала	<ul style="list-style-type: none">- објасни од чега се састоји „шунт“ систем (примарни и секундарни канал);- кратко опише правила функционисања вентилационих „шунт“ канала (канал за изbacивање нечистог и убацивање чистог ваздуха);- наброји заштитна средства која се користе при зидању.	<ul style="list-style-type: none">- разумије улогу примарног и секундарног канала;- разумије принцип функционисања „шунт“ система;- демонстрира редослијед радњи током зидања вентилационих „шунт“ канала;- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.	<ul style="list-style-type: none">- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације;- испољи иницијативу и предузимљивост;- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација;- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду;- испољава способност за разумијевање информација и техничке документације.	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрирати зидање вентилационих „шунт“ канала;- користити стручну литературу;- користити паное, шеме, видео презентације;- користити проспекте и каталоге;- користити познате странице са интернета;- организовати посјету градилишту.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none">- Практична настава- Технологија занимања				

Извори
<ul style="list-style-type: none">- Стручна литература- Проспекти и каталози- Видео записи- Интернет странице- Радионице са пратећом опремом- Узорци материјала
Оцјењивање
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>

Струка (назив):		ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО		
Занимање (назив):		Зидар		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		ЗИДАЊЕ БЕТОНСКИМ БЛОКОВИМА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	16
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању бетонским блоковима (шупљи блокови од бетона и лаког бетона).				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји практична знања о зидању бетонским блоковима (шупљи блокови од бетона и лаког бетона); - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 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:			
1. Зидање шупљим блоковима од бетона	<ul style="list-style-type: none"> - наведе подјелу шупљих блокова од бетона (нормални блокови, термоблокови и преградни блокови); - кратко опише правила за зидање шупљим блоковима од бетона; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује подјелу шупљих блокова од бетона (нормални блокови, термоблокови и преградни блокови); - примијени правила за зидање шупљим блоковима од бетона; - демонстрира редослијед радњи током зидања шупљим блоковима од бетона (разастирање малтера, квашење блокова, редање блокова и контрола зидања); - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; - ефикасно планира и организује вријеме; - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад; - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима; - комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације; - испољи иницијативу и предузимљивост; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати поступак зидања блоковима од бетона; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
2. Зидање шупљим блоковима од лаког бетона	<ul style="list-style-type: none"> - наведе подјелу шупљих блокова од лаког бетона према врсти агрегата (шљако-блокови, блокови од експандиране глине и блокови од туфа); - кратко опише правила за зидање шупљим блоковима од лаког бетона; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - разумије подјелу шупљих блокова од лаког бетона према врсти агрегата; - примијени правила за зидање шупљим блоковима од лаког бетона; - демонстрира редослијед радњи током зидања шупљим блоковима од лаког бетона (разастирање малтера, квашење блокова, 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем; - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација; - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; - испољава способност за разумијевање информација и техничке документације. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати поступак зидања блоковима од лаких бетона; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.

		редање блокова и контрола зидања); - примијени мјере заштите на раду и заштите околине.		
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Технологија занимања 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Стручна литература - Проспекти и каталози - Видео записи - Интернет странице - Радионице са пратећом опремом - Узорци материјала 				
Оцјењивање				
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>				

Струка (назив):		ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО		
Занимање (назив):		Зидар		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		ЗИДАЊЕ БЛОКОВИМА ОД ЋЕЛИЈАСТИХ БЕТОНА И ОРГАНСКИХ МАТЕРИЈАЛА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	17
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању блоковима од ћелијастих бетона и органских материјала.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји практична знања о зидању блоковима од ћелијастих бетона и органских материјала; - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 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:			
1. Зиданье блоковима од ћелијастих бетона	<ul style="list-style-type: none"> - наброји врсте ћелијастих бетона (пјено, гас или поро-бетони, сипорекс); - дефинише врсте малтера који се користи за зиданье (продужни малтер, љепљиви малтер – малтекс и сипрофикс); - кратко опише правила за зиданье блоковима од ћелијастих бетона; - објасни сучељавање, сутицање и укрштање зидова зиданих блоковима од ћелијастих бетона; - наброји заштитна средства која се користе при зидану. 	<ul style="list-style-type: none"> - разумије подјелу блокова од ћелијастих бетона; - примијени правила за зиданье блоковима од ћелијастих бетона; - демонстрира редослијед радњи током зиданья блоковима од ћелијастих бетона; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; - ефикасно планира и организује вријеме; - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад; - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима; - комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације; - испољи иницијативу и предузимљивост; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати поступак зиданья блоковима од ћелијастих бетона; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
2. Зиданье блоковима од органских материјала (дурисол-блокови)	<ul style="list-style-type: none"> - објасни појам блокови од органских материјала (дурисол-блокови); - наведе врсте дурисол-блокова (цијели и полублокови); - објасни поступак обраде дурисол-блокова (резање, тесање, бушење ...); - кратко опише поступак зиданья дурисол-блоковима; - објасни сучељавање, 	<ul style="list-style-type: none"> - разумије процес настајања дурисол-блокова; - разумије подјелу дурисол-блокова на пет врста цијелих и двије врсте полублокова; - обради дурисол-блокове резањем, тесањем, бушењем ...; - примијени правила за зиданье дурисол-блоковима; - демонстрира 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем; - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација; - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; - испољава способност за разумијевање информација и техничке документације. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати поступак зиданья блоковима од органских материјала; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.

	<p>сутицање и укрштање зидова од дурисол-блокова;</p> <p>- наброји заштитна средства која се користе при зидању.</p>	<p>редослијед радњи током зидања дурисол-блоковима;</p> <p>- примијени мјере заштите на раду и заштите околине.</p>		
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Технологија занимања 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Стручна литература - Проспекти и каталози - Видео записи - Интернет странице - Радионице са пратећом опремом - Узорци материјала 				
Оцјењивање				
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>				

Струка (назив):		ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО		
Занимање (назив):		Зидар		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		ЗИДАЊЕ КАМЕНОМ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	18
Сврха				
Модул је развијен ради усвајања практичног знања о зидању каменом.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Основе грађевинарства - Познавање материјала - Практична настава - Технологија занимања 				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - 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				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зидање ломљеним каменом 2. Зидање обрађеним каменом 				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	

	Ученик је способен да:			
1. Зидање ломљеним каменом	<ul style="list-style-type: none"> - објасни начине добијања камена (минирањем, одваљивањем и одвајањем блокова); - кратко опише правила за зидање ломљеним каменом; - дефинише врсте малтера који се користи за зидање ломљеним каменом; - објасни начин зидања дотјераним ломљеним каменом; - наброји заштитна средства која се користе при зидању. 	<ul style="list-style-type: none"> - класификује камен према степену обраде (ломљен, дробљен и обрађен); - примијени правила за зидање ломљеним каменом; - демонстрира редослијед радњи током зидања ломљеним каменом; - демонстрира редослијед радњи током зидања дотјераним ломљеним каменом; - примијени мјере заштите на раду и заштите околине. 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; - ефикасно планира и организује вријеме; - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад; - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима; - комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне комуникације; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати поступак зидања ломљеним каменом; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.
2. Зидање обрађеним каменом	<ul style="list-style-type: none"> - наведе подјелу камена 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 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује врсте камена према степену обраде (обрађени, полуклесани, клесани и специјално обрађени камен); - примијени правила за зидање обрађеним каменом; - демонстрира редослијед радњи током зидања обрађеним, полуклесаним и клесаним каменом; - примијени мјере заштите на раду и 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи иницијативу и предузимљивост; - испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем; - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација; - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; - испољава способност за разумијевање информација и техничке документације. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирати поступак зидања обрађеним каменом; - користити стручну литературу; - користити паное, шеме, видео презентације; - користити проспекте и каталоге; - користити познате странице са интернета; - организовати посјету градилишту.

	клесаним каменом; - наброји заштитна средства која се користе при зидању.	заштите околине.		
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.				