

Струка (назив):		ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):		Архитектонски техничар			
Предмет (назив):		БЕТОН И АРМИРАНИ БЕТОН			
Опис (предмета):		Стручно-теоријски предмет			
Модул (наслов):		АРМИРАНОБЕТОНСКЕ ПЛОЧЕ			
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:		03
Сврха					
Усвајање основних знања о армиранобетонским плочама.					
Специјални захтјеви / Предуслови					
Грађевински материјали - I и II разред					
Бетон и армирани бетон - III разред					
Циљеви					
Овај модул има циљеве да омогући ученику да: <ul style="list-style-type: none">- усвоји знања о димензионисању армиранобетонских плоча;- усвоји знања о армирању армиранобетонских плоча;- научи користити стручну литературу;- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина.					
Теме					
<div>1. АБ плоче-увод</div> <div>2. АБ слободно ослоњене плоче</div> <div>3. АБ конзолне плоче</div>					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	По завршеном образовању, лице ће бити способно да:				
1. АБ плоче	<ul style="list-style-type: none">- објасни шта су плоче;- објасни које су плоче носиве у једном правцу;- дефинише ток прорачуна армирано бетонских плоча;	<ul style="list-style-type: none">- разликује облике плоча;- разликује статичке системе плоча;- познаје правила за минималну дебљину плоче;- израчуна размак	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу;- користити проспекте и каталоге;- користити релевантне странице са интернета.	

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни основна правила армирања плоча. 	<p>између шипки арматуре, као и критеријум за минималне размаке.</p>	<p>стандарда који су важни за његов рад;</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима; - 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; - испољи иницијативу и предузимљивост; - испољи одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација; - испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	
<p>2. АБ слободно ослоњене плоче</p>	<ul style="list-style-type: none"> - објасни ток прорачуна и армирања слободно ослоњене плоче; - дефинише улогу главне и конструктивне арматуре и мјеста на која се постављају у слободно ослоњеној плочи; - дефинише појмове статичка висина и крак спрега унутрашњих сила и зашто је важно разумијевање истих; - објасни повијање арматуре према линији затежућих сила за слободно ослоњену плочу. 	<ul style="list-style-type: none"> - да израчуна дебљину плоче; - да уради анализу оптерећења слободно ослоњене плоче; - да одреди статичке утицаје на слободно ослоњеној плочи; - да правилно димензионише арматуру плоче; - да правилно усвоји главну арматуру из таблица; - да прорачуна и усвоји подеону арматуру; - да израчуна дужину сидрења; - да правилно повије арматуру према линији затежућих сила; - да нацрта планове армирања (подужни и карактеристичне попречне пресјеке); - да правилно уради извод арматуре слободно ослоњене плоче 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити проспекте и каталоге; - користити релевантне странице са интернета; - користити готове пројекте из праксе; - организовати посјету градилишту.

3. АБ конзолне плоче	<ul style="list-style-type: none"> - објасни ток прорачуна и армирања конзолне плоче; - дефинише улогу главне и конструктивне арматуре и мјеста на која се постављају у конзолној плочи; - дефинише појмове статичка висина и крак спрега унутрашњих сила и зашто је важно разумијевање истих; - објасни повијање арматуре према линији затежућих сила за конзолну плочу. 	<ul style="list-style-type: none"> - да израчуна дебљину плоче; - да уради анализу оптерећења конзолне плоче; - да одреди статичке утицаје на конзолној плочи; - да правилно димензионише арматуру конзолне плоче; - да правилно усвоји главну арматуру из таблица; - да прорачуна и усвоји подеону арматуру; - да израчуна дужину сидрења; - да правилно повије арматуру према линији затежућих сила; - да нацрта планове армирања (подужни и карактеристичне попречне пресјеке); - да правилно уради извод арматуре конзолне плоче. 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити проспекте и каталоге; - користити релевантне странице са интернета; - користи готове пројекте из праксе; - организовати посјету градилишту.
Интеграција				
Бетон и армирани бетон (модул 04)				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске; - Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.). 				
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО			
Занимање (назив):		Архитектонски техничар			
Предмет (назив):		БЕТОН И АРМИРАНИ БЕТОН			
Опис (предмета):		Стручно-теоријски предмет			
Модул (наслов):		АРМИРАНОБЕТОНСКИ ТЕМЕЉИ			
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:		04
Сврха					
Усвајање основних знања о димензионисању и армирању армиранобетонских темеља.					
Специјални захтјеви / Предуслови					
Грађевински материјали - I и II разред Бетон и армирани бетон - III разред и IV разред (модул 03)					
Циљеви					
Овај модул има циљеве да омогући ученику да: <ul style="list-style-type: none">- усвоји знања о прорачуну АБ темеља;- усвоји знања о армирању АБ темеља;- научи користити стручну литературу;- тимски рјешава конкретне проблеме у раду;- покаже интерес за даље проширивање знања и вјештина.					
Теме					
<div>1. Прорачун АБ темеља самаца</div> <div>2. Прорачун АБ тракастих темеља</div>					
Тема	Исходи учења				Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	По завршеном образовању, лице ће бити способно да:				
1. Прорачун темеља самаца	<ul style="list-style-type: none">- наброји врсте темеља;- објасни ток прорачуна и армирања темеља самаца;- објасни улогу главне и подеоне арматуре;	<ul style="list-style-type: none">- да одреди димензије темеља;- да одреди статичке утицаје у темељу;- да правилно димензионише арматуру темеља према граничном моменту савијања и	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу;- користити проспекте и каталоге;- користити релевантне странице са интернета;- користити готове пројекте из праксе, у којима су приказани

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни везу стуба и темеља. 	<p>према граничној трансверзалној сили;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да правилно усвоји главну арматуру из таблица; - да усвоји подеону арматуру; - да правилно усвоји попречну арматуру; - да графички представи планове армирања. 	<p>његов рад;</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима; - 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; - испољи иницијативу и предузимљивост; - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација; - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>планови армирања;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовати посјету градилишту.
2. Прорачун АБ тракастих темеља	<ul style="list-style-type: none"> - објасни ток прорачуна и армирања тракастих темеља; - објасни улогу главне и подеоне арматуре; - објасни везу зида и темеља. 	<ul style="list-style-type: none"> - да одреди димензије темеља; - да одреди статичке утицаје у темељу; - да правилно димензионише арматуру темеља према граничном моменту савијања и према граничној трансверзалној сили; - да правилно усвоји главну арматуру из таблица; - да усвоји подеону арматуру; - да правилно усвоји попречну арматуру; - да графички представи планове армирања. 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу; - користити проспекте и каталоге; - користити релевантне странице са интернета; - користити готове пројекте из праксе, у којима су приказани планови армирања; - организовати посјету градилишту.
Интеграција				

Практична настава
Извори
Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске; друга стручна и теоријска литература; проспекти и каталози; видео-запис, интернет странице; готови изведени пројекти.
Оцјењивање
Ученик треба да буде упознат са техникама и критеријумима оцјењивања. 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.