

بودجه بندی، طرح درس سالانه و روزانه
پایه نهم-کار و فناوری



مینا حقی

دبیرستان امام رضا (ع) واحد ۱۲

بودجه بندی پیشنهادی درس کار و فناوری پایه نهم

جدول بودجه بندی پیشنهادی درس کار و فناوری پایه نهم			
تجویزی/نیمه تجویزی	پروژه	پودمان ها	زمان پیشنهادی آموزش
انتخاب یک پروژه نیمه تجویزی	پروژه طراحی و ساخت اسباب بازی (جرثقیل)	فلوچارت (2جلسه)	سه ماه آموزشی (12 جلسه)
	پروژه طراحی و ساخت اسباب بازی (عروسک گردان)	ترسیم با رایانه (4جلسه) مکانیزم (6 جلسه)	
انتخاب دو پروژه نیمه تجویزی	پروژه نگهداری و تزئینات ساختمان	نگهداری و تزئینات ساختمان (6 جلسه)	سه ماه آموزشی (12 جلسه)
	پروژه نگهداری در برق	نگهداری در برق (6 جلسه)	
	پروژه نگهداری تاسیسات مکانیکی	نگهداری تاسیسات مکانیکی (6 جلسه)	
	پروژه نگهداری خودرو	نگهداری خودرو (6 جلسه)	
	پروژه پایش رشد و نمو کودک	کودکپاری (6 جلسه)	
	پروژه برجسته کاری روی فلز	صنایع دستی (6 جلسه)	
اجرای یک پروژه تجویزی	پروژه انتخاب رشته تحصیلی	رشته های دوره متوسطه دوم (3 جلسه) انتخاب رشته تحصیلی (3 جلسه)	یک و نیم ماه آموزشی (6 جلسه)
*علاوه بر 30 جلسه پیش بینی شده 1 الی 2 جلسه به تبیین اهداف، شروع و جمع بندی هر پروژه اختصاص داده می شود.			

طرح درس روزانه پایه نهم

مشخصات		نام کتاب درس : کار و فناوری مقطع تحصیلی : متوسطه اول پایه نهم تعداد دانش آموزان : موضوع درس : پودمان نیمه تجویزی عمران قسمت اجرچینی دبیرستان : تاریخ : شهرستان : مدت جلسه : ۵۰	
اهداف		کلّی: دانش آموزان با طراحی و ساخت دیوارهای آجری و انواع پیوند های آجری آشنا می شوند	
		جزئی: دانش آموزان در پایان این درس : ۱- با مفهوم آجر و مواد تشکیل دهنده آن آشنا می شود ۲- با انواع آجر و کاربرد آنها در بخش های مختلف ساختمان آشنا می شود ۳- ابعاد آجر و انواع اجزای آجر را تشخیص می دهد ۴- با مواد ، ابزار و تجهیزات مورد نیاز برای ساخت دیوار های آجری آشنا می شود ۵- نکات ایمنی و بهداشتی هنگام دیوار چینی را فرا می گیرد ۶- طبق ابعاد و اندازه های آجر پیوندهای مختلف آجرچینی را فرا می گیرد ۷- الگوریتم ساخت انواع دیوار های آجری را بنویسد و فلوچارت آن را ترسیم کند ۸- انواع دیوار را براساس ضخامت و نوع پیوند تشکیل دهنده می سازد ۹- نسبت به شغل معماری و رشته عمران علاقه مند می شود ۱۰- هنگام آجرچینی و ساخت انواع دیوار با مسئولیت پذیری ، اخلاق حرفه ای ، حفظ محیط زیست آشنا می شود	
		رفتاری: دانش آموز در پایان درس باید بتواند: ۱- تعریفی از آجر را بیان کند ۲- کاربرد انواع آجر را در قسمت های مختلف ساختمان بیان کند ۳- الگوریتم ساخت دیوار آجری را بنویسد و فلوچارت آن را در نرم افزار Edrow ترسیم کند ۴- در نرم افزار بريس کد ساخت دیوار آجری را ترسیم کند ۵- انواع اجزای آجر را از هم تشخیص دهد ۶- مواد و ابزار و تجهیزات مورد نیاز آجر چینی را بشناسد و دسته بندی کند ۷- انواع دیوار چینی را طبق ترسیماتی که با نرم افزار ها انجام داده می سازد ۸- نکات ایمنی و بهداشتی «حفظ محیط زیست» را هنگام ساخت دیوار رعایت کند ۹- برای ساخت دیوار مسئولیتی که در گروه بر عهده دارد به درستی انجام دهد ۱۰- نسبت به شغل معماری و رشته عمران علاقه مند می شود	

روشهای یاددهی و یادگیری و مدل چینش کلاس	گروههای ۴ یا ۵ نفره بصورت نیم دایره و گروهی : (برای الگوریتم نویسی و تهیه فلوچارت و ترسیم با رایانه و ساخت دیوار آجر و رعایت پیوند ها) بارش فکری - روش تدریس نمایش فیلم و اسلاید -- پرسش و پاسخ - هم اندیشی - ایجاد فضای ایده پردازی و تفکر انتزاعی - پرورش خلاقیت- دریافت مفهوم-ایفای نقش و کاوشگری-واحد کار		
عنوان	فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان	زمان
فعالیت های مقدماتی	شروع کلاس با نام و یاد خدا سلام و احوالپرسی و بررسی وضعیت کلی دانش آموزان حضور و غیاب دانش آموزان ارائه یک جمله ی آموزنده توسط معلم یا دانش آموزان یا قرائت یک آیه از قرآن از دفترچه همگام با قرآن موجود در کلاسها توسط یکی از دانش آموزان - جمع آوری و بررسی تکالیف از سرگروهها و پیگیری موارد احتمالی	آرایش کلاس پیش از آمدن معلم در هر جلسه - قرائت یک آیه از قرآن از دفترچه آیات آسمانی موجود در کلاسها توسط یکی از دانش آموزان - جمع آوری و تحویل و بررسی تکالیف توسط سر گروهها -	۵
ارزشیابی تشخیصی و رفتارورودی و ایجاد انگیزه	از دانش آموزان انتظار داریم: الگوریتم نویسی و مراحل آن و کار با نرم افزار Edrow و بریس کد را آموزش دیده باشند و در پروژه خود در ماه های گذشته روی آن کار کرده باشد برای ارزشیابی ورودی به هر گروه یک سوال داده شود (پرسش و پاسخ) سپس ماکت احجامی چون مکعب و مکعب مستطیل به دانش آموزان داده واز آنها خواسته می شود طول و عرض و ارتفاع آن را تشخیص دهند و بین این احجام و آجر ارتباط برقرار کرده و آجر کاملی در اختیار آنها قرار داده و ابعاد « را مشخص کنند	سر گروه پس از مشورت با اعضا جواب را ارائه می دهد	۵

۳۰	هر گروه با مشورت تعریفی از آجر و انواع دیوار را ارائه می دهد دانش آموزان انواع اجزای آجر را از هم تشخیص دهند دانش آموزان مواد ابزار و تجهیزات آجرچینی را دسته بندی می کند و نام می برد الگوریتم وفلوچارت را گروهی ترسیم کرده و با نرم افزار بريس كد نوع ديوارى كه انتخاب کرده را ترسیم میکند و باكمك گروه عملا ديوار آجرى با رعایت پیوند می سازد	ابتدا زمینه های حوزه عمران ورشته های مربوط به آن توضیحاتی در اختیار دانش آموزان قرار می دهد سپس حجم مستطیل و آجر کاملی را نشان داده و طول و عرض و ارتفاع را معرفی و مواد تشکیل دهنده آجر را تفسیر می کند(تفکر انتزاعی) سپس اجزای آجر را با کمک آجرها یی که از قبل آماده کرده ایم معرفی کرده و از دانش آموز می خواهیم نام آنها را روی کارت بنویسد و روی اجزای آجر بچسباند (ایفای نقش و کاوشگری) حالا نمای چند ساختمان ونوع آجر چینی را با کمک رایانه وپاورپوینت مشاهده میکنند (نمایشی)تا مفهوم پیوند را دریابند (دریافت مفهوم) مواد ، ابزار و تجهیزات ساخت دیوار را پیش روی دانش آموزان قرار داده واز گروهها خواسته می شود تالوازم را نام ببرند و دسته بندی کند ودر حین جدا سازی نکات ایمنی وبهداشتی را هم گوشزد می کند طبق کارتهایی که هر گروه از ابتدای شروع پروژه برای نوع تعیین نوع دیوار وپیوند آن انتخاب کرده بودند الگوریتم آجرچینی را که از قبل نوشته و فلوچارت آن را که در رایانه ترسیم کرده و در برنامه بريس كد نوع آجرچینی را که در رایانه رسم کرده و اصول وپیوند لازم را رعایت کرده به محیط باز حیاط رفته و با کمک گروه خود وهم اندیشی و مسئولیت پذیری آجر چینی مخصوص دیوار را انجام می دهند و اصول و پیوند لازم را رعایت می کند سپس از هر گروه خواسته می شود نام دیوار وپیوند به کار رفته در آجر های گروه دیگر را بگوید واشکالات آنها را برطرف کند پرسش ص ۸۵ را هر گروه با مشورت همدیگر حل می کنند ودرستی نوشته های خود را چک می کنند (واحد کار)	ارائه محتوا آموزشی همراه با ارزشیابی مستمر (سازنده)
----	--	---	--

تعیین تکالیف با تاکید بر تکالیف مستقل ،خلاقانه و متنوع	نتیجه گیری	معلم با ارائه توضیحات تکمیلی درمورد درس و جمع بندی توضیحات، دانش آموزان را در یادگیری هرچه بیشتر درس یاری می کند ودر انتها کار هر یک از اعضای گروه ها را به گروه بعدی می دهد تا هر گروه کار گروه دیگری را مورد قضاوت قرار دهد	گروهها کارهای سایر گروه ها را ارزشیابی می کنند و به هر دیوار امتیاز ۱۰- ۱۵ - ۲۰ می دهند .	۴
	باز خورد	در این قسمت سرگروه ها کارت های سوال جایزه دار را (که از قبل طراحی شده بود)به صورت تصادفی انتخاب می کنند ودر صورت صحیح پاسخ دادن،جایزه ای که نام آن در کارتشان نوشته شده بود به آن ها تعلق می گیرد.	آموخته های خود را ثبت می کند بهترین گروه کارت تشویقی می گیرد	۲
تعیین تکالیف با تاکید بر تکالیف مستقل ،خلاقانه و متنوع	به صورت انفرادی : در مورد رشته عمران وزمینه های شغلی آن تحقیق انجام دهند گروهی: با یونولیت ماکتی از نوع دیوار انتخابی گروه را تهیه کنند عمومی :از انواع دیوار وانواع پیوند ها موجود در ساختمان های محل زندگی عکس بگیرند وروی روزنامه دیواری بچسبانند و نمایشگاهی از انواع دیوار در کلاس تهیه کنند معرفی چند کتاب مرتبط با دیوار چینی مثل کتاب آجر چینی از علی محمد نهاری یزدی وآشنایی با بناهای تاریخی (رشته معماری) سایتهای اینترنتی			۴

طرح درس روزانه درس پایه نهم										
مشخصات کلی:		موضوع درس: بازی های رایانه ای		تعداد فراگیران:		مجری: مینا حقی		مدرسه: امام رضا(ع) واحد ۱۲		
الف: قبل از تدریس										
اهداف بر اساس تلفیقی از هدف نویسی برنامه درسی ملی و طبقه بندی جدید بلوم										
هدف کلی		دانش آموزان با نحوه ساخت بازی های رایانه ای آشنا می شوند.								
اهداف مرحله ای		۱- آشنایی دانش آموزان با بازی های رایانه ای ۲- یادگیری مقدماتی برنامه نویسی جهت ساخت بازی های رایانه ای. ۳- شناسایی برخی بازی سازها با کمک برنامه نویسی و بدون نیاز به برنامه نویسی. ۴- تغییر نگرش نسبت به بازی های رایانه ای.								
هدف های رفتاری آموزشی	اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی) انتظارات در پایان آموزش		حیطه و سطح در بلوم		عناصر برنامه درسی ملی تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق					
					عنصر		عرصه ارتباط با			
	خود	خدا	خلق	خلقت						
	شناختی	■								
	شناختی	■					■	■		
	شناختی، درک و فهم	■					■			
	شناختی مهارتی	■								
	شناختی، درک و فهم	■					■			
رئوس مطالب		بازی های رایانه ای، نرم افزار بازی سازی مانند اسکرچ								
مواد و رسانه های آموزشی		کتاب درسی، تابلوی کلاس، رایانه ،اسلایدهای نمایشی آموزشی مربوط با کار با نرم افزار اسکرچ								
ایجاد ارتباط اولیه		- شروع کلاس با نام و یاد خدا. - سلام و احوالپرسی و بررسی وضعیت کلی دانش آموزان. - حضور و غیاب دانش آموزان به صورت پرسش از سرگروه ها یا نماینده کلاس.								
زمان: ۵ دقیقه										

	- ارائه یک جمله ی آموزنده توسط معلم یا دانش آموزان یاقرانت یک آیه از قرآن از دفترچه آیات آسمانی موجود در کلاسها توسط یکی از دانش آموزان - جمع آوری و تحویل و بررسی تکالیف از سرگروه ها و پیگیری موارد احتمالی - یادآوری درس گذشته و مرور عناوین مهم آن	
گروه بندی ، مدل و ساختار کلاسی	تنظیم محل نشستن دانش آموزان بر اساس گروه بندی های انجام شده و ترجیحا در صورت وجود صندلی به صورت نیم دایره	
روش ایجاد و تداوم انگیزه	ایجاد انگیزه در دانش آموزان به کمک الگوی دریافت مفهوم: ابتدا چند نمونه بازی ساخته شده به کمک تخته هوشمند به دانش آموزان نشان می دهم . پس از ارائه چند نمونه و بیان نظر خودم ، نظر آنها را در باره نمونه هایی جدید که به آنها نشان می دهم می پرسم. سپس از آنها می خواهم نمونه های جدید از بازی های ساده ساخته شده توسط خود را ارائه دهند.	زمان: ۵ دقیقه
ارزشیابی آغازین	پرسش سوالات زیر از دانش اموزان: چه کسی با بازی های رایانه ای آشنایی دارد؟ کدام یک از دانش آموزان با نرم افزار SCRACH آشنایی دارد؟	زمان: ۵ دقیقه
روش های تدریس	ایفای نقش، دریافت مفهوم، بارش فکری، آموزش و پژوهش ، هم اندیشی کار گروهی	
ب: فعالیت های مرحله حین تدریس		
ارائه درس: (۲۵ دقیقه) معلم با روشن کردن کامپیوتر و دیتا پروژکتور تدریس را آغاز می کند. نرم افزار مربوط را نصب میکند. نحوه نصب را به دانش آموزان آموزش می دهد. مراحل ساخت یک بازی را به ترتیب بیان کرده و پس از یادآوری قوانین کار گروهی و هم اندیشی از عده ای گروه های دانش آموزی خواسته میشود به صورت گروهی پشت سیستم ها نشسته و یک بازی ساده بسازند. دانش آموزان نیز به صورت گروهی کنار هم قرار گرفته و به انجام فعالیت های مورد نظر معلم می پردازند و با انجام آزمون و خطا به ساخت یک قطعه ساده از بازی با نرم افزار اسکرچ می پردازند.		

ج: فعالیت‌های تکمیلی		
زمان: در طول تدریس	الف: تکوینی (در جریان تدریس) ایا با بازی های رایانه ای آشنایی دارید؟ چند بازی رایانه ای را که می شناسید نام ببرید؟ ب: ارزشیابی تراکمی ارزش گذاری برای فعالیت گروهی ،گروه های دانش آموزی بر اساس بازی ساخته شده توسط آنان.	ارزشیابی
زمان: ۵ دقیقه	ارائه خلاصه درس: بوسیله نوشتن رنوس مطالب درحین تدریس ومروبر آنها دراتمام کار ایجاد فرصت سوال: پاسخ به سوالات دانش آموزان و توجه به نوع سوالات مطرح شده جهت ارزیابی از میزان آموخته ها و رفع اشتباهات احتمالی یا نواقص یادگیری	جمع بندی و ساخت دانش جدید
زمان: ۵ دقیقه	دانش اموزان به صورت گروهی در خانه بعداز نصب نرم افزار یک بازی کامپیوتری ساده بسازند و بعداز کپی کردن روی فلش به کلاس بیاورند. تحقیق در رابطه با معرفی سایر نرم افزارهای تولید بازی	تعیین تکالیف و اقدامات بعدی
	معرفی سایت های مناسب (مانند سایت رشد) جهت مطالعات بیشتر، کتاب های موجود در کتاب خانه مدرسه.	معرفی منابع

طرح درس سالانه

ترم اول	مهر	هفته	اول	آشنایی با کتاب و گروه بندی دانش آموزان
			دوم	تدریس پودمان یک : الگوریتم
			سوم	آموزش نصب و نحوه کار با نرم افزار Edraw در محل کارگاه کامپیوتر
			چهارم	ادامه کار با نرم افزار Edraw در محل کارگاه کامپیوتر
	آبان	هفته	اول	تدریس پودمان ترسیم با رایانه و آموزش نصب و نحوه کار با نرم افزار Brics cad در محل کارگاه کامپیوتر
			دوم	ادامه کار با نرم افزار Brics cad در محل کارگاه کامپیوتر
			سوم	ادامه کار با نرم افزار Brics cad در محل کارگاه کامپیوتر
			چهارم	ادامه کار با نرم افزار Brics cad در محل کارگاه کامپیوتر
	آذر	هفته	اول	تدریس پودمان ساز و کار حرکتی و ارائه تحقیق های دانش آموزان در کلاس
			دوم	تدریس پودمان ساز و کار حرکتی و ارائه تحقیق های دانش آموزان در کلاس
			سوم	ادامه تدریس پودمان ساز و کار حرکتی و ارائه تحقیق های دانش آموزان در کلاس
			چهارم	انجام پروژه
	دی	هفته	اول	بررسی فعالیت ها و کار پوشه ها نوشتن لیست نمرات برگزاری امتحانات ترم اول
			دوم	برگزاری امتحانات ترم اول
			سوم	برگزاری امتحانات ترم اول
			چهارم	برگزاری امتحانات ترم اول
ترم دوم	بهمن	هفته	اول	تدریس پودمان بازی های رایانه ای و آموزش نرم افزار اسکچ
			دوم	ادامه تدریس پودمان بازی های رایانه ای و آموزش نرم افزار اسکچ و ارائه تحقیق های دانش آموزان در کلاس
			سوم	ادامه تدریس پودمان بازی های رایانه ای و آموزش نرم افزار اسکچ و ارائه تحقیق های دانش آموزان در کلاس
			چهارم	بررسی فعالیت های انجام داده در منزل و ارائه تحقیق های دانش آموزان در کلاس
	اسفند	هفته	اول	تدریس پودمان عمران
			دوم	ادامه تدریس پودمان عمران و با استفاده با نرم افزار Brics cad در محل کارگاه کامپیوتر
			سوم	تدریس پودمان رشد و تکامل کودک
			چهارم	ارائه فعالیت ها و تحقیق های دانش آموزان در کلاس
	فروردین	هفته	اول	تعطیل
			دوم	تعطیل
			سوم	ادامه تدریس پودمان رشد و تکامل کودک ارائه تحقیق های دانش آموزان در کلاس
			چهارم	ارائه و ارزیابی پروژه
	اردیبهشت	هفته	اول	تدریس پودمان هدایت تحصیلی
			دوم	تدریس پودمان هدایت تحصیلی و ارائه فعالیت های دانش آموزان در کلاس
			سوم	تدریس پودمان هدایت تحصیلی ارائه فعالیت های دانش آموزان در کلاس
			چهارم	بررسی فعالیت ها و کار پوشه ها نوشتن لیست نمرات امتحانات ترم دوم
	خرداد	—		امتحانات

