

طرح درس آموزش مبتنی بر شایستگی با رویکرد تلفیق شایستگی های فنی و غیر فنی

الگوی پیشنهادی دبیرخانه توسعه و سنجش صلاحیت حرفه ای هنرآموزان سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

پایه: دوازدهم تعداد هنرجویان: ۲۲ طرح درس شماره: ۵ مدت زمان تدریس: ۳۶۰ تاریخ اجرا : ۱۴۰۳ / ۷ / ۲۲	استان : خراسان جنوبی منطقه / ناحیه : شهرستان طبس هنرستان : کاردانش آیت الله خامنه ای شاخه : کاردانش زمینه : صنعت رشته : تولید کننده و توسعه دهنده پایگاه های اینترنتی	نام استاندارد / عنوان درس: توسعه دهنده صفحات وب با PHP و MySQL شماره و عنوان پودمان / شایستگی: برنامه نویسی و دستورات PHP OPERATOR واحد یادگیری / توانایی: جلسه: پنجم	نام هنرآموز: زهرا نام خانوادگی هنرآموز: مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته تحصیلی: کامپیوتر-نرم افزار شماره همراه: ۰۹۱۳۴۵۴۴۴۹۵	مشخصات کلی
---	--	--	---	-------------------

اهداف

اهداف با رویکرد تلفیقی از شایستگی فنی و غیر فنی	سطوح هدف
هنرجویان بتوانند با استفاده از اصول اولیه برنامه نویسی با زبان PHP برای شروع برنامه نویسی با زبان PHP مثل نحوه تعریف و نامگذاری متغیرها، استفاده از عملگرها، ایجاد بلاک های برنامه نویسی و دریافت داده ها آشنا شوند.	شایستگی فنی و غیر فنی
هنرجویان بتوانند متغیر ها، ثابت ها، انواع داده ها، انواع عملگرها را تعریف کرده و در برنامه استفاده کنند.	شایستگی فنی
شایستگی های تفکر شامل استدلال، تصمیم گیری و حل مسئله (N1) (سطح ۱: شناسایی مسئله- بکارگیری قوانین و اصول در فرآیند مراحل کار- استخراج اطلاعات- استفاده از علم منطبق برای نتیجه گیری- داشتن درک درست از فرآیند بازخوانی اصول و روش های پایه- تشخیص اهداف و محدودیت ها- به کارگیری روش ها و اصول در شرایط جدید- جمع آوری اطلاعات)	شایستگی غیر فنی

عرصه برنامه درسی ملی با استناد به ساحت های تعلیم و تربیت	عناصر برنامه درسی ملی (شایستگی پایه) با استناد به ساحت های تعلیم و تربیت	سطوح شایستگی	اهداف یادگیری روشن مبتنی بر کسب شایستگی ها (پایه - فنی - غیر فنی) انتظارات عملکرد در پایان آموزش مهارت				شایستگی								
			شاخصی												
خفت	خلاق	خدا	خود	تعقل	ایمان	علم	عمل	اخلاق	مهارت	نگرش	دانش	عملکرد	معیار	شرایط	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو در حین تدریس بتواند انواع متغیرها در php، انواع عملگرها در php، نحوه نمایش اطلاعات در php را به خوبی فرا گرفته و آن را برای همکلاسی های خود به صورت ساده و روان بیان کند.			
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو بتواند متغیرها و ثابت ها را در برنامه نمایش داده شده روی دیتا شناسایی کرده و روش کار انواع عملگرها در برنامه را شرح دهد.			
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو بتواند با مشارکت اعضای تیم با اطلاعات کسب کرده برنامه ای را به زبان PHP بنویسد و انواع متغیرها و ثابت ها و عملگرها را با توجه به الگوریتم برنامه در آن بکار ببرد و از صحت برنامه اطمینان حاصل کند.			
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو بتواند به صورت فردی فعالیت کلاسی را با توجه به اطلاعات کسب کرده بنویسد و با کمک اعضای تیم سعی در رفع نقایص آن کرده و در محیط برنامه نویسی با زبان PHP وارد نماید.			
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو بعد از پایان تدریس برنامه مشخص شده توسط هنرآموز را به عنوان پروژه انجام دهد.			

اهداف شایستگی (تلفیق شایستگی فنی و غیر فنی)

فنی

	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو در هنگام انجام پروژه، در تیم خود مسئولیت پذیر و مشارکت داشته باشد.	غیر فنی	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو باید به جزئیات برنامه نویسی دقت کند و نقایص آن را برطرف کند.		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	هنرجو باید در مصرف کاغذ و مدت زمان استفاده از کامپیوتر صرفه جویی کند.		
رئوس مطالب											آماده سازی فرایند یاددهی - یادگیری	
نحوه نوشتن دستورات، نوشتن توضیحات، استفاده از متغیرها، از بین بردن متغیرها، متغیرهای رشته ای، ثابت ها، استفاده از عملگرها در php												
الگوهای نوین در فرایند یاددهی یادگیری												
روش تعاملی با مشارکت هنرجویان (ساخت گرای)، پروژه محور درگیر کردن: تحریک حس کنجکاوی و علاقه هنرجویان از طریق نمایش برنامه های نوشته شده و مشاهده خروجی به صورت عملی کاوش: ثبت مشاهدات و بحث گروهی و انجام پروژه توصیف: تجزیه و تحلیل اطلاعات و اشتراک گذاری آنها و تغییر توضیحات دانش آموزان در رابطه به مشاهدات خود شرح و بسط: ترکیب آموخته های فعلی با مباحث گذشته در راستای گسترش و بسط مطالب آموخته شده												
ابزار و رسانه های آموزشی												
رسانه های آموزشی: کتاب توسعه دهنده صفحات وب با PHP و MySQL، فیلم های آموزشی دبیرخانه کامپیوتر کشوری، نمایش برنامه های نوشته شده با PHP ابزارهای آموزشی: سیستم عامل ویندوز ۱۰، کامپیوتر مجهز به نرم افزار WAMP SERVER و نرم افزار NET SUPPORT. دیتا پروژکتور، تجهیزات اتصال به اینترنت، وایت برد، ماژیک وایت برد												
سازماندهی فضا و تجهیزات کارگاه												
فضای آموزشی: کارگاه کامپیوتر هنرستان میزان نور و روشنایی کافی در فضای کارگاه، همچنین تهویه هوای مناسب در محیط کارگاه تجهیزات ایمنی و بهداشت محیط کارگاه (جعبه کمک های اولیه، کپسول آتش نشانی، روپوش سفید کار به تعداد هنرجویان) وسایل شخصی هنرجویان در میز جداگانه در کلاس یا کمد مخصوص قرار گرفته شود. هنرجویان با همفکری و تقسیم کار تیمی، تکالیف عملی درس را انجام می دهند. هر تیم سه نفره با رعایت ارگونومی در مقابل یک سیستم مشترک قرار می گیرند. از یک سیستم کامپیوتر مناسب و متصل به اینترنت در کارگاه برای جستجوی مطالب استفاده شود.												
تیم بندی و سازماندهی هنرجویان در قالب تیم												
تقسیم هنرجویان به تیم ۳ نفره. تعیین نماینده برای هر تیم												
پیش بینی رفتار ورودی												
شایستگی های فنی					شایستگی های غیر فنی							
از هنرجو انتظار می رود: متغیرها را تعریف کرده و در برنامه استفاده کند. ثابت ها را تعریف کرده و استفاده کند. انواع داده ها در PHP را شرح دهد. انواع عملگرها و روش کار آنها را توضیح دهد. عملگرها را در برنامه به کار ببرد.					مفهوم مهارت های 5S و HSE محیط کار و الزامات محیط یادگیری را بداند. شایستگی های ارتباط موثر و کار تیمی (N5) را بشناسد. از شایستگی های تفکر و حل مساله (N1) استفاده نماید.							
فرمان / تسهیل گری هنرآموز												
ورود به کلاس با ظاهری آراسته و رویی خوش شروع کلاس با ذکر نام خدا، احوالپرسی گرم و صمیمی توجه هنرآموز به وجود نور کافی، تهویه هوا و سیستم سرمایش و گرمایش مناسب												
فعالیت های آغازین (مقدماتی) و ارتباط اولیه												
اجرای فرایند یاددهی - یادگیری												
حداکثر زمان:		فعالیت هنرجویان										
۱۵		به سلام و احوال پرسی هنرآموز بازخورد مناسب می دهند. نماینده کلاس جهت تهویه مناسب هوا پنجره را باز کند.										

	غائبین جلسه قبل علت غیبت خود را بیان و برنامه خود را جهت جبران مباحث عقب افتاده مشخص می کنند. همکاری هنرجویان با هنرآموز در کارگاه همکاری به آراستگی میز کار خود توجه کامل داشته و در صورتی که وسیله ای روی میز قرار دارد آن را برداشته و در محل مناسب قرار دهند. همکاری نماینده هر تیم برای تحویل تکلیف اعضای تیم به هنرآموز	حضور و غیاب هنرجویان و همچنین بررسی علت غائبین جلسه پیش به منظور همدلی بیشتر و راهنمایی برای جبران عقب افتادگی با هم تیمی های خودش نوشتن یا بیان یک جمله انگیزشی: موفقیت این نیست که هرگز اشتباه نکنیم بلکه یعنی یک اشتباه را دوبار تکرار نکنیم. بررسی تکالیف جلسه قبل معرفی درس جدید	
۳۰	تیم ها با همفکری و تعامل و برقراری ارتباط موثر به سوالات پاسخ دهند. هر هنرجویی که فراخوانده شد به سوالات هنرآموز پاسخ دهد.	هنرآموز از مباحث تدریس شده جلسه پیش به صورت تیمی و فردی پرسش انجام می دهد پرسش از هنرجویان درباره مفهوم برنامه، مفهوم متغیر و الگوریتم برنامه و نحوه استفاده از متغیرها و کاربرد آنها در برنامه	سنجش و ارزشیابی آغازین (گذشته، تشخیصی)
۲۰	بحث و گفتگو در مورد خروجی برنامه و مشارکت فعال در کلاس	ارایه یک پروژه عملی مرتبط با موضوع درس و نمایش خروجی برنامه روی دیتا پروژکتور تغییر متغیرها و ثابت ها و عملگرها و روند اجرای برنامه برای مشاهده خروجی های متفاوت	ایجاد انگیزش و برانگیختگی

**ارائه درس جدید در حین فرایند یاددهی - یادگیری (بر اساس الگوی انتخابی تدریس هنرآموز چیدمان می شود)
با استناد به جدول شایستگی های غیر فنی N1 تا N9 و کتاب های شایستگی های غیر فنی**

حد اکثر زمان	فعالیت هنرجویان		فرمان / تسهیل گری هنرآموز	مراحل فرایند الگوی منتخب
	شایستگی های غیر فنی	شایستگی های فنی		
۲۰	- استفاده از شایستگی های استدلال (N1) استفاده از شایستگی های تصمیم گیری (N2) استفاده از شایستگی های حل مساله (N3)	هنرجویان با دقت زیاد و با توجه به صحبت های هنرآموز مثال را تحلیل کنند و بهترین پاسخ را بیان کنند.	هنرآموز از تیم ها می خواهد با توجه به مثال های نمایش داده شده روی دیتا متغیرها را تعریف کنند. انواع داده ها و ثابت ها را شناسایی کنند. و انواع عملگر ها را نام ببرند.	مرحله ۱
۳۰	استفاده از شایستگی های مهارت گوش کردن (N52) مذاکره (N53) ایفای نقش در تیم (N54) آموزش و کمک به دیگران (N58)	هنرجویان به صورت تیمی و با همفکری برنامه را تحلیل کرده و روی برگه یادداشت می کنند.	هنرآموز از هنرجوها می خواهد با توجه به مطالب مثال قبل برنامه مطرح شده روی دیتا را به صورت تیمی بنویسند.	مرحله ۲
۱۸۰	استفاده از شایستگی های مهارت گوش کردن (N52) مذاکره (N53) ایفای نقش در تیم (N54) آموزش و کمک به دیگران (N58) خود مدیریت (N61) مدیریت کارها و پروژه ها (N62) مدیریت زمان (N64) مدیریت مواد و تجهیزات (N66)	هنرجویان با توجه به زمان تعیین شده توسط دبیر برنامه را تحلیل کرده و می نویسند و سپس با مشارکت گروه سعی در رفع اشکالات کرده و در آخر برنامه را داخل کامپیوتر بنویسند.	هنرآموز از هنرجوها می خواهد برنامه های مطرح شده روی دیتا را به صورت فردی روی برگه بنویسند و سپس با همکاری گروه مشکلات آن را رفع نمایند و در آخر برگه را به هنرآموز تحویل داده و برنامه را داخل کامپیوتر بنویسند.	مرحله ۳
۳۰	- استفاده از شایستگی های تفکر و حل مساله (N1) مهارت گوش کردن (N52) اجتماعی بودن (N51)	هنرجویان صحبت های هنرآموز را به دقت گوش می دهند. به سوالات هنرآموز پاسخ می دهند.	هنرآموز در انتهای فرایند یاددهی یادگیری با ارائه پاور پوینت نکات اصلی مطالب ارائه شده را مرور می نماید. هدف کلی به عنوان نقطه پایانی تدریس را	جمع بندی و نتیجه گیری مباحث (کاربرد)

	رعایت شایستگی های مدیریت کار، کیفیت و منابع (N6) تاکید بیشتر بر شایستگی کارآفرینی (N8) درک عمیق تر شایستگی های یادگیری مادام العمر (N10) درستکاری و کسب حلال (N73) انتخاب و به کارگیری فناوری مناسب (N42)		مجدد یادآوری می نماید. سپس به پرسش و پاسخ و ارائه بازخورد از هنرجویان می پردازد.	
--	---	--	--	--

- با توجه به الگو و روش تدریس انتخابی هنرآموز ، جمع بندی و نتیجه گیری می تواند قبل از ارزشیابی پایانی و یا بعد از ارزشیابی پایانی صورت پذیرد لذا هنرآموز محترم می تواند این بخش را بر مبنای صلاحدید خود در پایان مراحل ارائه درس جدید یا پس از انجام سنجش و ارزشیابی های تکوینی و پایانی در بخش انتهایی فرایند یاددهی - یادگیری در کلاس درس اجرا نماید .

فرایند یاددهی - یادگیری (سنجش مبتنی بر شایستگی (CBA))**

نکته: در این جدول حداقل یکی از موارد (فعالیت های خلاقانه یا سنجش تکوینی و یا سنجش پایانی) با توجه به شرایط کلاس و موقعیت هنرآموز و هنرجو تکمیل می شود.

سایستگی غیر فنی (بر اساس جداول N1-N9 و کتاب های شایستگی غیر فنی)				سایستگی فنی				سایستگی فنی			انواع سنجش	عناوین سنجش			
سطح ۳				سطح ۲				سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	صلاحیت (دانش + مهارت) و شایستگی (صلاحیت + تعهد)			فعالیت های خلاقانه هنر جویان حداکثر زمان: دقیقه	
موقیبتی H2&N8 HSE	بین فردی N5&N7	مدیونیتی N6 SS	یادگیری N1&N3 N4&N9	موقیبتی H2&N8 HSE	بین فردی N5&N7	مدیونیتی N6 SS	یادگیری N1&N3 N4&N9								
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	هنر جویان با خلاقیت و با استفاده از دستورات تدریس شده در زبان برنامه نویسی php مثال های متعددی از نحوه نوشتن دستورات، توضیحات، تعریف متغیرها و حذف آنها، ثابت ها را با کمک و مشورت اعضای تیم خود بیان کنند. همچنین نماینده تیم از هر کدام از اعضای تیم بخواهد که سوالی در مورد هر کدام از عملگرها طراحی کرده و با کمک و همفکری سایر اعضای تیم تحلیل و انجام دهند.			آزمون عملکرد کتبی	فعالیت های خلاقانه هنر جویان حداکثر زمان: دقیقه
<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		نماینده تیم با کمک هنرآموز چند سوال طراحی کرده و از اعضای تیم بخواهد که به سوالات در بازه زمانی تعیین شده پاسخ گویند.			آزمون شناسایی	
														عملکرد در شرایط شبیه سازی شده نمونه کار	
هر تیم برنامه ای که هنرآموز به عنوان پروژه خواسته است را تحلیل نموده و سپس یکی از اعضای تیم آن را برای بقیه بیان کند.											ابزار / ابزارهای سنجش (روبریک، چک لیست، فهرست وارسی، واقعه نگاری و ...)			ابزار ها و معیارهای مورد استفاده در سنجش	
											معیار / معیارهای سنجش			-۱ -۲ -۳ ...	
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	هنرآموز روی دیتا پروژکتور سوالات زیر را نمایش می دهد و از هنرجو می خواهد جواب سوالات را روی کاغذ نوشته و در بازه زمانی تعیین شده به هنرجو تحویل دهد. برنامه ای بنویسید که ۱- کلمه "computer" را به صورت درشت نمایش دهد. ۲- یک خط توضیح و چند خط توضیح با متن دلخواه ایجاد کند. ۳- ثابت ها و متغیرهای زیر را تعریف کند. ثابت ۳.۱۴ "hi student" ۴- متغیر سوال بالا را از بین ببرد. ۵- حاصل عبارت زیر را بدست آورد؟ \$a=4 \$b=8 Echo!(\$a>5 && \$b<10)			آزمون عملکرد کتبی	ارز شبایی تکوینی (عملکردی) فنی - غیر فنی) حداکثر زمان: ۵ دقیقه
														آزمون شناسایی	
														عملکرد در شرایط شبیه سازی شده	

											نمونه کار
											ابزارها و معیارهای مورد استفاده در سنجش
											ابزار/ ابزارهای سنجش (روبریک، چک لیست، فهرست وارسی، واقعه نگاری و ...)
											معیار/ معیارهای سنجش
										-۱ -۲ -۳ ...	

**** با توجه به الگو و روش تدریس انتخابی هنرآموز ممکن است ارزشیابی پایانی در فرایند انجام نشود به همین دلیل این بخش در جدولی جداگانه درج شده است .**

											آزمون عملکرد کتبی	ارزشیابی پایانی (عملکردی) فنی-غیر فنی حداکثر زمان: دقیقه
											<p>هنرآموز برای هنرجویان سوال زیر را روی دیتا نشان می دهد و از هنرجویان بخواهد در بازه زمانی تعیین شده به سوال پاسخ دهند.</p> <p>ابتدا عبارت های زیر را راوی کاغذ نوشته و نتایج آنها را به دست آورید. سپس صفحه ای طراحی کنید که حاصل عبارت های زیر را محاسبه کرده و در جدول نمایش دهد و نتایج روی کاغذ را با نتایج روی صفحه نمایشمقایسه کند.</p> $x=5;$ $y=7;$ $A=++x + 4 * x;$ $B=x/(y-4);$ $C=(1+x)\%(y++ - 4);$ <hr/> $x=5;$ $y=8;$ $(x < 12 \ \ y = 8) \longrightarrow \text{????}$ <hr/> <p>عملکرد عملگرهای زیر را بنویسید.</p> \geq $!=$ $!==$	
											آزمون شناسایی	
											عملکرد در شرایط شبیه سازی شده	
											نمونه کار	
											ابزارها و معیارهای مورد استفاده در سنجش	
											ابزار/ ابزارهای سنجش (روبریک، چک لیست، فهرست وارسی، واقعه نگاری و ...)	
											معیار/ معیارهای سنجش	
										-۱ -۲ -۳ ...		

**** لازم به توضیح است: در این جدول جهت ایجاد نظم هر سه ارزشیابی فرایند یاددهی - یادگیری در کنار هم آورده شده است. توجه شود که سنجش تکوینی در حین تدریس انجام می پذیرد. این جدول مراحل سنجش را در فرایند یاددهی - یادگیری بر اساس اهداف ثبت شده در ابتدای طرح درس توسط هنرآموز نشان می دهد. با توجه به نوع احراز شایستگی، نمره هنرجویان در دفاتر کلاسی همکار ثبت می گردد.**

<p>حداکثر زمان: ۳۰ دقیقه</p>	<p>حل پرسش های چهارگزینه ای انتهای فصل دوم کتاب کتاب توسعه دهنده صفحات وب با php و my sql تعیین دستور کار عملی مرتبط با موارد تدریس شده به صورت فردی حل دستور کار عملی انتهای فصل دوم به صورت گروهی (ختم کلاس با تمیزکاری کارگاه با هنرجویانی که از پیش تعیین شده اند صورت می گیرد.)</p>	<p>تعیین تکالیف جلسه آینده</p>
<p>کتاب توسعه دهنده صفحات وب با php و my sql، استفاده از فیلم های آموزشی دبیرخانه کشوری</p>		<p>منابع</p>