

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

نام هنرآموز: نام خانوادگی هنرآموز: مدرک تحصیلی: رشته تحصیلی: شماره همراه:	نام استاندارد/ عنوان درس: نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار شماره و عنوان پودمان / شایستگی: پودمان اول / شایستگی نصب تجهیزات شبکه واحد یادگیری / توانایی: واحد یادگیری ۱ جلسه: اول	استان: منطقه/ناحیه: هنرستان: شاخه: زمینه: رشته:	سمنان شاهرود چمران فنی و حرفه ای صنعت شبکه و نرم افزار رایانه	پایه: دوازدهم تعداد هنرجویان: ۱۲ طرح درس شماره: ۱ مدت زمان تدریس: ۹۰ تاریخ اجرا: ۱۴۰۳ / ۰۷ / ۰۴	مشخصات کلی
---	--	--	--	--	-------------------

اهداف

اهداف با رویکرد تلفیقی از شایستگی فنی و غیر فنی	سطوح هدف
<ul style="list-style-type: none"> • هنرجویان مفهوم کلی شبکه های کامپیوتری و کاربردهای آن در مکان های مختلف را آموزش ببینند. • هنرجویان تجهیزات لازم برای راه اندازی یک شبکه کامپیوتری و نحوه ی استفاده از برخی (تجهیزات Passive) از آنها را بیاموزند. 	هدف کلی شایستگی فنی و غیر فنی
<ul style="list-style-type: none"> • هنرجویان در محیط اطراف با چند مثال از اتصال دو یا چند ایستگاه کاری (Station / Node /) آگاهی می یابند و دلیل این اتصال را مورد بررسی قرار می دهند و در مورد آن گفتگو کرده و معایب و مزایای آن را درک میکنند. • هنرجویان با استفاده از منابع مختلف معرفی شده و منابع دیگر ، تعاریف مختلف شبکه های کامپیوتری را می آموزند و دلایل استفاده از آن را با مثال از محیط بیرون می فهمند. • هنرجویان در گروههای خود(هر گروه به صورت جدا) از همبندی های مختلف رایانه ها برای ایجاد شبکه ی کامپیوتری آگاهی پیدا میکنند و در کلاس برای گروه های دیگر با استفاده از نرم افزار ارائه می دهند و دیگر گروههای را از آموخته های خود آگاه میکنند . • هنرجویان توپولوژی (همبندی شبکه) ستاره ای را مورد بررسی قرار داده و با مزایا و معایب آن آشنا می شوند و با بررسی کارگاه های هنرستان خود برای یادگیری های تکمیلی تجهیزات شبکه آماده گی پیدا میکنند. • هنرجویان با مفهوم تجهیزات Passive و Active آشنا می شوند. • هر گروه از هنرجویان تجهیزات Passive موجود در کارگاه هنرستان را لیست می کنند. • هر گروه از هنرجویان تجهیزات Passive مورد استفاده برای راه اندازی شبکه را مورد بررسی قرار می دهد و نحوه استفاده از آن را در کلاس بیان میکنند. • هنرجو با انواع کابلها مورد استفاده در شبکه و مزایا و معایب آن آشنا می شود. • هنرجویان با الگو گرفتن از کارگاه های هنرستان و با استفاده از بحث و گفتگو با همگروهی هایش تجهیزات مورد نیاز برای راه اندازی کافی نت پدر یکی از دانش آموزان را لیست میکنند. • با ارائه مجزای هر گروه و توضیحاتی که میدهند به یک توافق میرسند که از چه تجهیزاتی برای راه اندازی کافی نت مد نظر استفاده کنند و لیست تجهیزات را تقدیم به مشتری میکنند. • هنرجویان نحوه استفاده بهینه از تجهیزات Passive در راه اندازی شبکه را آموزش می بینند و با عملکرد این تجهیزات به صورت ایمن آشنا خواهند شد. • ایجاد فرصت و تسهیل یادگیری در فراگیری مبحث نصب تجهیزات شبکه 	اهداف جزئی شایستگی فنی
کاربرد فن آوری (N4) - به کارگیری فن آوری مناسب (N42) ، بازخورد گرفتن از هنرجویان در کلاس تولید محتوای الکترونیکی فن آورانه ، درک کاربرد فناورانه پیگیری مراحل اجرای درست کار ، داشتن درک درست از عملکرد و تعامل فن آوری ، کار کردن با فناوری برای به دست آوردن نتایج مورد انتظار	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			
												شاخص			
خفت	خلاق	خدا	خود	تعقل	ایمان	علم	عمل	اخلاق	مهارت	تکرش	دانش	عملکرد	معیار	شرایط	شایستگی
			√	√		√		√	√	√	√	آشنایی با ضرورت و کاربرد محتوای آموزشی نصب تجهیزات شبکه نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار رشته شبکه و نرم افزار رایانه			
			√	√		√		√	√	√	√	آشنا شدن با نقش و کاربرد مبحث نصب تجهیزات شبکه نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار رشته شبکه و نرم افزار رایانه در زندگی روزمره			
		√	√	√	√	√	√		√	√		آشنایی کامل هنرجویان با مفهوم درس و ایجاد تفکر و خلاقیت در فرایند یاد دهی			
		√	√	√	√			√	√		√	آشنایی هنرجویان با تلفیق مفهوم درس الزامات محیط کار و شبکه های کامپیوتر در ایجاد ارتباط در محیط کاری			
			√	√	√			√	√	√	√	آشنایی هنرجویان با تلفیق درس کارآفرینی در ایجاد توپولوژی های مختلف در ایجاد شبکه های کامپیوتر			
	√	√	√	√		√		√	√	√	√	هنر جوین خوب گوش دادن و خوب تحلیل و بررسی کردن را آموزش می بینند			
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	هنر جوین با ذکر مثال های قابل لمس در محیط های کاری از تجربیات هنرآموز رعایت انصاف ، صداقت و پاکدستی در برقراری ارتباط برای جذب مشتری را می آموزند.			
		√	√	√	√			√	√	√		هنرجویان نسبت به مبانی اخلاقی و تربیتی در کنار آموزش علاقه مند می شوند.			
هنرجویان مفهوم شبکه های کامپیوتری را آموزش می بینند هنرجویان تجهیزات و عملکرد آن را در شبکه های کامپیوتری را در مکان های مختلف را آموزش ببینند. هنرجویان عملکرد کار تیمی و فردی برای ایجاد شبکه را آموزش می بینند.												رئوس مطالب			اهداف شایستگی (تلفیق شایستگی فنی و غیر فنی)
<ul style="list-style-type: none"> الگوی تدریس یادگیری از طریق همیاری (Cooperative Learning) الگوی تدریس بدیعه پردازی یا نوآفرینی Synectics الگوی تدریس کاوشگری یادگیری معکوس پرسش و پاسخ - توضیحی - تمرین و تکرار - نمایشی و تعاملی 												الگوهای نوین در فرایند یاددهی یادگیری			
آماده سازی فرایند یاددهی - یادگیری															

	تخته وایت بورد ، مازیک ، کامپیوتر ، اینترنت ، میز کارگاهی ، صندلی ، استند ، کاغذ ، خودکار ، ویدیو پرژکتور ، کتاب درسی نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار، فیلم های آموزشی ، کتاب مرجع شبکه های کامپیوتری فیلم های آموزشی استاندارد مطابق شیوه های نوین آموزش کتاب درسی نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار ، بلندگو و نرم افزار های تعاملی در تدریس (Net support)	ابزار و رسانه های آموزشی	
	کامپیوتر و تجهیزات موجود در کارگاه را که برای آموزش را با رعایت نکات ایمنی و با دقت بر روی میز کارگاه قرار می دهیم مدل و ساختار کلاس U شکل بوده و همه هنرجویان در جلو و اطراف میز می باشند . در حالیکه به وایت برد نیز اشراف داشته باشند هنرآموز کارگاه کامپیوتر هنرستان را نسبت به نور و تجهیزات ایمنی مورد بررسی قرار داده و آماده کرده و هنرجویان را به چند گروه تقسیم می کند که بهتر بتواند با هنرجویان ارتباط برقرار کرده و برای تدریس مبحث نصب تجهیزات شبکه از مشکلات احتمالی جلوگیری کند و یادگیری مباحث درسی با بازخورد بهتری صورت پذیرد. لازم بذکر است از موجود بودن تجهیزات ایمنی و بهداشت محیط کارگاه (جعبه کمکهای اولیه، کپ سول آتشن شانی یک عدد، روپوش سفید کارگاهی ۱۲ عدد، سطل تفکیک زباله ۳رنگ) در کارگاه اطمینان حاصل میکند	سازماندهی فضا و تجهیزات کارگاه	
	<ul style="list-style-type: none"> • هنرجویان بر اساس علاقه و توانمندی های شخصی و با نظارت هنرآموز گروه بندی می شوند • وظایف هر گروه به صورت فردی و گروهی توسط مشورت با سرگروهها مشخص می شود و نام مناسبی برای گروهشان انتخاب میکنند • هنرجویان به گروههای ۳ نفری تقسیم میشوند 	تیم بندی و سازماندهی هنرجویان در قالب تیم	
	<p style="text-align: center;">شایستگی های فنی</p> <ul style="list-style-type: none"> • انتظار می رود هنرجویان توانایی شناسایی تجهیزات شبکه انواع آن را پیدا کنند • انتظار می رود هنرجویان دلیل استفاده از شبکه را بدانند و مثال بزنند. • سوال آیا میتوانید نحوه ی اتصال رایانه های کارگاه را حدس بزنید؟ • آیا میتوانید بر روی کاغذ بنویسید به چه شکلی رایانه ها ی کارگاه به چه صورتی باهم در ارتباط هستند و دلیل این ارتباط چیست؟ 	شایستگی های غیرفنی	پیش بینی رفتار ورودی
حداکثر زمان:	فعالیت هنرجویان	فرمان / تسهیل گری هنرآموز	
۱۵ دقیقه	<p>مطالعه کتاب ، بررسی محتوای الکترونیکی آموزشی</p> <p>نماینده کلاس جهت تهیه مناسب هوا پنجره را باز میکند</p> <p>-نماینده هر تیم بر اساس مسئولیتی که قبلاً پذیرفته است، لیست غایبین را مشخص و به همیار هنرآموز تحویل میدهد و او در سیستم حضور و غیاب ثبت میکند</p>	<ul style="list-style-type: none"> • سلام و احوالپرسی — حضور و غیاب — نوشتن حدیث روز (حدیث امام حسن (ع) که می فرمایند : با مردم به گونه ای رفتار کن که دوست داری با تو آن گونه رفتار کنند) • بررسی حالات روحی و فیزیکی هنرجویان و بررسی کلی وضعیت کلاس، ارتباط عاطفی ، ارتباط هنرجویان با کلاس و محتوا از طریق توجه به کتاب، پاورپوینت موجود در کلاس - بررسی وضعیت کلاس به صورت کلی . • هر هنرجو، حضور خود را با کلمه انگیزشی که دوست دارد اعلام می کند(مثل : باور داشته باشید، برای هر مشکلی راهی هست ، باور داشته باشید، 	فعالیت های آغازین (مقدماتی) و ارتباط اولیه

		<p>راه رسیدن به خواسته هایتان، عزم و اراده خودتان است.)</p> <p>(شما استعداد را ذاتا دارید اما مهارت ، با ساعت ها سختکوشی و تلاش بر روی هنرتان بدست می آید) ویل اسمیت</p> <ul style="list-style-type: none"> • پرسش و پاسخ هنرجویان از همدیگر پس از گروه بندی • پرسش اولیه در مورد اینکه شبکه های کامپیوتری چیست و دلایل استفاده از آن را بحث و گفتگو کنند گروهی • یادآوری و تاکید در چند نکته از شایستگی های غیر فنی با استفاده از نرم افزار نت ساپورت و انداختن صفحه مورد نظر بر روی صفحه نمایش همه ی هنرجویان • بررسی تکلیف جلسه گذشته • معرفی درس جدید 		
--	--	--	--	--

<p>۱۵ دقیقه</p>	<p>همکاری هنرجویان همیار هنرآموز در کارگاه هنرجویان ضمن توجه به آرا ستگی ظاهری خود به آرا ستگی میزکار توجه مینمایند و در صورتیکه کیف یا وسیله ای روی میز یا نزدیک پریز برق قرار دارد برداشته و در محل مناسب قرار میدهند</p> <p>با توجه ودقت به صحت های هنرآموز گوش میدهند</p> <p>هنرجویان به مطالعه کتاب ، پاسخ به سوالات تدارک دیده شده می پردازند</p> <p>تیمها به سرعت با همفکری، تعامل و برقراری ارتباط موثر سوال را پاسخ میدهند یک نفر از تیم در یک فایل ورود تایپ میکند هر هنرجویی که فراخوانده شد به سوالات هنرآموز پاسخ میدهد</p>	<ul style="list-style-type: none"> از درس سال گذشته و درس جدید سوالاتی مطرح می شود تا آمادگی هنرجویان برای مبحث نصب تجهیزات شبکه ارزیابی شود و انتظار می رود هنرجویان قادر به پاسخگویی سوالات باشند. به منظور ارزشیابی تشخیصی با استفاده از پاورپوینت آموزشی ، محتواهای آموزشی نشان داده می شوند با طراحی سوالاتی پیرامون مبحث نصب تجهیزات شبکه (--درکی از مفهوم شبکه کامپیوتری دارید بنویسید ؟ --آیا آشنایی از تجهیزات شبکه دارید ؟ بنویسید .) ، با جلب توجه به محتوای آموزشی موجود در متن ، با استفاده از پرسش ها زمینه ی مناسب برای شروع تدریس فراهم می گردد . با طراحی سوالات خلاقانه در مقدمه آموزش مبحث نصب تجهیزات شبکه هنرجویان به برقراری ارتباط در راستای جرئت ورزی و ارتقای اعتماد به نفس تشویق می شوند . هنرآموز باید آموخته ها و توانایی های هنرجویان را قبل از شروع مبحث جدید معین کند تا به تناسب آموخته های پیشین آنها طرح درس نصب تجهیزات شبکه را بریزد. با طراحی سوالات خلاقانه در مقدمه آموزش مبحث نصب تجهیزات شبکه هنرجویان را به برقراری ارتباط در راستای جرئت ورزی و بهبود اعتماد به نفس تشویق می کنیم. 	<p>سنجش و ارزشیابی</p> <p>آغازین</p> <p>(گذشته ،</p> <p>تشخیصی)</p>	
<p>۵</p>	<p>هر گروه با استفاده از منابع موجود از قبیل اینترنت و کتاب و منابع دیگری که هنرآموز معرفی میکند در مورد سوال یا سوالات مطرح شده بحث کرده و نتیجه را با بقیه گروه ها به اشتراک میگذارد.</p> <p>اعتماد، اعتقاد، ارتباط، انجام کار موثر (نگرش مثبت = ما میتوانیم) همیار هنرآموزان بر رعایت HSE و ۵ گروه خود نظارت میکنند</p>	<ul style="list-style-type: none"> بررسی تکالیف فردی و گروهی و دادن بازخورد به آن هاتلفیقی از پرسش و پاسخ ، بارش فکری ، نمایش اسلاید و نمایش پاورپوینت با موضوع نصب تجهیزات شبکه ، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات هنرآموز چند نمونه از تجهیزات Passive و Active پیشرفته را از طریق پرژکتور بصورت فیلم نمایش میدهد برای بیان درس و آموزش توپولوژی های شبکه بصورت تیمی با مثال ایستگاه اتوبوس برای توپولوژی خطی و برای توپولوژی ستاره ای یک نفر را به عنوان هاب یا سویچ در وسط کارگاه قرار میدهم آن نفر(هاب) به همهی دانش آموزان کلاس یک شماره میدهد هرکس نیاز به انتقال فایل داشت ، درخواست میدهد و در صورت اجازه هاب 	<p>ایجاد انگیزش و</p> <p>برانگیختگی</p>	

		<p>یک نفر دیگر که به جای کانال انتقال است ، بسته یا پیغام فرستنده را میگیرد و به مقصد میرساندبا این روش نحوه ارتباط توپولوژی ستاره ای را آموزش میدهم.</p>		
--	--	---	--	--

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

حد اکثر زمان ۵۵ دقیقه	فعالیت هنرجویان		فرمان / تسهیل گری هنرآموز	مراحل فرایند الگوی منتخب
	شایستگی های غیر فنی	شایستگی های فنی		
۱۰	مشارکت و بحث گروهی و تعامل با دوستان	یادگیری مباحث مربوط به کتاب از طریق کتاب و استفاده از منابع مختلف که هنرآموز در اختیار هنرجویان قرار داده است و اینترنت	<ul style="list-style-type: none"> • ورود به موقع به کلاس ، احوال پرسى از هنرجویان ، حضور و غیاب ، بررسی تکالیف و فعالیتهای محول شده و امتیاز به آنها - اطمینان از سلامت روانی و جسمی هنرجویان و تذکر برای یادداشت مبحث جدید. • توجه ویژه به تفاوت های فردی در بین هنرجویان اهمیت نحوه ی رفتار هنرآموز با هنرجو ایجاد جو دوستانه جهت جلوگیری از خستگی هنرجویان استفاده بهینه از حداقل امکانات • توجه به هنرجویان ویژه و کم حرف • استفاده از تجربیات نو و به روز و در دسترس هنرجویان جهت تدریس. • تقویت آمادگی همه جنبه در هنرجویان با طرح پرسش های گوناگون 	آماده سازی
۱۰	مشارکت و بحث گروهی و تعامل با دوستان ایجاد اعتماد به نفس و ایجاد آمادگی هر هنرجو برای ورود به بازار کار هم به صورت فردی و عم گروهی	یادگیری مباحث تخصصی و ریز نکات در مورد کتاب نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار	<ul style="list-style-type: none"> • هنرجویان در ابتدای شروع کلاس با توجه به پرسش نامه هایی که توسط هنرآموز آماده شده و پر کرده اند گروه بندی میشوند به گونه ای که هر گروه شامل افراد گوناگون از دید شخصیتی باشد. هر گروه از هنرجویان به دلخواه یک نام انگیزشی را برای گروه خود انتخاب کرده اند. در هر گروه یک نفر به عنوان هنرآموز یار به غیر از انجام وظایف گروه یادگیری وظایف دیگری مانند یاری رساندن به هنرآموز در امر آموزش. رابط آموزشی و . . . به عهده دارند. 	ایجاد انگیزه و معرفی درس

			<ul style="list-style-type: none"> • در طول جلسه آموزشی بنابر تشخیص هنرآموز در هر موقعیت مناسب توجه هنرجویان به درس مربوطه جلب می گردد در طول جلسه آموزشی هنرآموز هنرجویان را از نظر روحی، جسمی، اخلاقی، تربیتی، طرز نشستن، رعایت قوانین کلاس تحت نظر داشته و در صورت لزوم به اصلاحات لازم در این امور نیز پرداخته می شود. • بالا بردن قدرت استدلال هنرجویان با استفاده از شیوه ی مناسب-علاقه مند کردن هنرجویان به تدریس کتاب نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار مبحث نصب تجهیزات شبکه رشته شبکه و نرم افزار رایانه و مطرح نمودن سوالات مختلف و توجه دادن آنها به اهداف مبحث نصب تجهیزات شبکه . • در خلال آموزش بنا بر تشخیص هنرآموز از محتوای الکترونیکی و نمایش و پخش عکس و فیلم استفاده می شود. هنرجویان گفتار و اندیشه شان را با سخن گفتن پیرامون مبحث نصب تجهیزات شبکه تلفیق می کنند.همچنین کلیپی راجع به موضوع درس پخش می گردد. 	
۱۵	<ul style="list-style-type: none"> • هنر جویان خوب گوش دادن و خوب تحلیل و بررسی کردن را آموزش می بینند • هنر جویان با ذکر مثال های قابل لمس درمحیطهای کاری از تجربیات هنرآموز رعایت انصاف ، صداقت و پاکدستی در برقراری 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی کامل با ضرورت و کاربرد محتوای آموزشی نصب تجهیزات شبکه نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار رشته شبکه و نرم افزار رایانه از طریق نمایش فیلم و جستجوی گروه ها و تعامل بین اعضای گروهوسپس ارائه به بقیه هنرجویان. 	<ul style="list-style-type: none"> • وارد شدن به کلاس با روی گشاده و سلام کردن • سلام و احوال پرسی و ارائه فیلم آموزشی و شرح و توضیح درس و از بین بردن نکات مهم مبحث نصب تجهیزات شبکه • هنرجویان هر کدام به بیان نظر خویش در این باره می پردازند . • نکات کلیدی و ضروری توسط هنرآموز مرتب تکرار و بیان می شود . • هنرآموز تدریس مبحث نصب تجهیزات شبکه را به کمک برد هوشمند و محتوا سازی تکمیل می کند. 	<p>ارائه درس جدید لحاظ کردن ارزشیابی فرآیندی</p>

	<p>ارتباط برای جذب مشتری را می آموزند</p>		<ul style="list-style-type: none"> • هنرآموز پا به پای هنرجویان در سوال و جواب شرکت می کند و گاهی اوقات برای جلب توجه کل هنرجویان سوالات خاصی را مطرح می کند که نیاز به فکر بیشتری دارد. • به هر گروه براساس میزان مشارکت و ارزیابی بهتر امتیاز داده می شود. • تهیه نقشه مفهومی • - هر کدام از گروههای مختلف می توانند رئوس مطالب را مرور کرده و خلاصه ای از آن را در کلاس برای هنرآموز و بقیه هنرجویان بیان می کنند و در این میان سوالاتی نیز از هنرجویان پرسیده می شود. • ارائه خلاصه درس نصب تجهیزات شبکه و جمع بندی درس توسط هنرآموز و بیان نکات اصلی درس و طریق پاورپوینت های تهیه شده . • پس از آموزش درس نصب تجهیزات شبکه به صورت کلامی، از هنرجویان خواسته می شود فعالیت ها را به صورت نمایش انجام دهند. • -بعد از بررسی فعالیت های انجام شده توسط هنرجویان از آنها خواسته می شود سوالات مطرح شده را به صورت گروهی انجام دهند. 	
<p>۲۰</p>	<p>هنر جویان با ذکر مثال های قابل لمس در محیطهای کاری از تجربیات هنرآموز رعایت انصاف ، صداقت و پاکدستی در برقراری ارتباط برای جذب مشتری را آموخته اند با تلفیق درس کارآفرینی و الزامات محیط کار و درس نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار به بالا</p>	<ul style="list-style-type: none"> • هنرجویان در محیط اطراف با چند مثال از اتصال دو یا چند ایستگاه کاری (Station / Node /) آگاهی می یابند و دلیل این اتصال را مورد بررسی قرار می دهند و در مورد آن گفتگو کرده و معایب و مزایای آن را درک میکنند. • هنرجویان با استفاده از منابع مختلف معرفی شده و منابع دیگر ، تعاریف مختلف شبکه های کامپیوتری را می آموزند و دلایل استفاده از آن را با مثال از محیط بیرون می فهمند. • هنرجویان در گروههای خود(هر گروه به صورت جدا) از همبندی های مختلف رایانه ها برای ایجاد شبکه ی کامپیوتری آگاهی پیدا میکنند و در کلاس برای گروه های دیگر با استفاده از نرم افزار ارائه می دهند و دیگر گروههای را از آموخته های خود آگاه میکنند • هنرجویان توپولوژی (همبندی شبکه) ستاره ای را مورد بررسی قرار داده و با مزایا و معایب 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنا شدن با نقش و کاربرد مبحث نصب تجهیزات شبکه نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار رشته شبکه و نرم افزار رایانه در زندگی روزمره-خوب گوش دادن و خوب تحلیل و بررسی کردن - آشنایی کامل هنرجویان با مفهوم درس و ایجاد تفکر و خلاقیت در فرایند یاد دهی - یادگیری 	<p>جمع بندی و نتیجه گیری مباحث (کاربردی)</p>

	<p>بردن کیفیت کار خود خواهند رسید</p> <p>هنرجویان نسبت به مبانی اخلاقی و تربیتی در کنار آموزش علاقه مند می شوند.</p>	<p>آن آشنا می شوند و با بررسی کارگاه های هنرستان خود برای یادگیری های تکمیلی تجهیزات شبکه آمادگی پیدا میکنند.</p> <ul style="list-style-type: none"> • نکات کلیدی و ضروری توسط هنرآموز مرتب تکرار و بیان می شود . • هنرآموز تدریس مبحث نصب تجهیزات شبکه را به کمک برد هوشمند و محتوا سازی تکمیل می کند. • هنرجویان با روشهای اتخاذ شده در تدریس به تمامی اهداف انتخابی در طرح درس در درس نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار آشنایی کامل پیدا میکنند 	
--	--	--	--

- 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				انواع سنجش	عناوین سنجش				
سطوح سنجش				سطوح سنجش									
سطح ۳				سطح ۲									
موقعیتی H2&N8 HSE	بین فردی N5& N7	مدیونیتی N6 5S	یادگیری N1&N3 N4&N9	موقعیتی H2&N8 HSE	بین فردی N5&N7	مدیونیتی N6 5S	یادگیری N1&N3 N4&N9	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱			
				√	√		√	√			<p>سوالات بصورت جزوه قبلا در اختیار هنرجویان قرار گرفته و از آنها خواسته می شود به صورت گروهی آنها را پاسخ دهند .</p> <p>-با طرح سوال بصورت فردی از هنرجویان مروری بر درس ارائه شده می کنیم</p> <p>-از هنرجویان پاسخ فعالیت های موجود در متن را می پرسیم.</p> <p>-هر گروه با توجه به گروه بندی جلسه قبلی کنار هم قرار می گیرند و سوالات را پاسخ می دهند .</p> <p>با استفاده از کارت های آموزشی از هنرجویان خواسته می شود که سوالات مربوط به مبحث نصب تجهیزات شبکه را جواب دهند. از هنرجویان خواسته می شود آنچه را که از مبحث نصب تجهیزات شبکه را بصورت فهرست وار بنویسند و به کلاس گزارش دهند. از هنرجویان خواسته می شود آزمونی را بصورت گروهی انجام دهند و در کلاس درس بعد از فکر کردن هر گروه پاسخ های خود را ارائه دهند(به عنوان آزمون عملکردی)</p>	آزمون عملکرد کتبی	<p>فعالیت های خلاقانه هنرجویان حداکثر زمان: ۵ دقیقه</p>
				√		√	√	√	√	<p>در پایان کلاس برای رساندن فراگیران به نتیجه ی مناسب و ایجاد ارتباط بین مباحث درس نصب تجهیزات شبکه و مطالب قبلی و رابطه ی مبحث نصب تجهیزات شبکه با مبحث بعدی، به جمع بندی مطالب (به صورت خلاصه) پرداخته می شود. در این بخش مطالب مبحث نصب تجهیزات شبکه</p>	آزمون شناسایی		

											را به صورت پاورپوینت یا تولید محتوای الکترونیکی نمایش داده می شود. پس از نظارت بر کار هنرجویان از گروه ها خواسته می شود که با مشورت هم گروهی های خود ، مطالب فرا گرفته شده از مبحث نصب تجهیزات شبکه را تکرار نمایند.			
					✓	✓					-توضیح کلی درس -بررسی مفاهیم گفته شده -انجام کار عملی گروهی کلاسی - رفع اشکالات هنرجویان توضیح حول متن درس و آموخته های جدید و بحث پیرامون کاربرد اهداف مبحث نصب تجهیزات شبکه در زندگی	عملکرد در شرایط شبیه سازی شده		
				✓				✓		✓	هنرجو ها گزارشهای خود را هر جلسه در پوشه کار ثبت میکنند.	نمونه کار		
											ابزار / ابزارهای سنجش (روبریک، چک لیست، فهرست وارسی، واقعه نگاری و ...)	ابزارها و معیارهای مورد استفاده در سنجش		
											۱- ۲- ۳- ...			
				✓	✓	✓		✓		✓	هنرجویان با استفاده از مباحث کتاب و درسی امروز لیستی از تجهیزات مورد نیاز برای راه اندازی یک کافی نت آماده کنند	آزمون عملکرد کتبی	ارزشیابی تکوینی (عملکردی) (فنی - غیر فنی) حداکثر زمان: ۵ دقیقه	
					✓			✓	✓	✓	از هنرجویان خواسته میشود بصورت فردی یک نقشه ساده بر روی کاغذ بکشند و در آن اندازه کافی نتی که پدر یکی از دوستانشان قرار است راه اندازی کند را بکشند؛ در طرحی که میکشند رعایت چیدمان و نکات ایمنی و در نظر داشتن انصاف و کلیه امور اخلاقی که در کتاب اخلاقی حرفه ای آموخته اند مد نظر قرار میگیرد	آزمون شناسایی		
						✓	✓		✓	✓	هنرجویان در بین نقشه هایی که کشیدند یکی را انتخاب میکنند و با مشورت با هنرآموز لیستی آماده میکنند که از انبار مدرسه تجهیزات لازم که برای راه اندازی کافینت نیاز است را بگیرند تمامی موارد مورد نیاز را از قبیل امانت داری و رعایت نکات ایمنی و انصاف ، بهداشت و.. نیز لحاظ خواهد شد	عملکرد در شرایط شبیه سازی شده		
					✓	✓	✓		✓	✓	هنرجویان تجهیزاتی که از انبار هنرستان گرفته اند را بصورت جدا لیست کرده و برای هر کدام مشخصات مربوط به آن و دلیل استفاده و جزییات دیگر را بیان میکنند و بصورت فایل ورد به هنرآموز ارائه میدهند.	نمونه کار		
											ابزار / ابزارهای سنجش (روبریک، چک لیست، فهرست وارسی، واقعه نگاری و ...)	ابزارها و معیارهای مورد استفاده در سنجش		

استفاده در سنجش	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 .**

ارزشیابی پایانی (عملکردی) (فنی- غیر (فنی) حداکثر زمان: دقیقه	آزمون عملکرد کتبی	****												
	آزمون شناسایی	****												
	عملکرد در شرایط شبیه سازی شده	****												
	نمونه کار	****												
معیارهای مورد استفاده در سنجش	اِزار / اِزارهای سنجش (روبریک، چک لیست، فهرست واری، 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.**

حداکثر زمان: ۵ دقیقه	تعیین تکالیف جلسه آینده	پاسخ به سوالات مربوط به مبحث نصب تجهیزات شبکه برداشت خود را از نتایج حاصله از مبحث نصب تجهیزات شبکه بیان کنید: در محیط منزل عناوین مطرح شده در مبحث نصب تجهیزات شبکه را مطالعه کنید. و با جستجو در اینترنت فیلم های مربوطه به جلسه بعد را همراه بیاورند - دادن تکالیف تمرینی - تکمیلی - خلاق - آوردن تحقیق بصورت فردی و گروهی در مورد همیندی های نوین در ایجاد شبکه های رایانه ای - تحقیق فردی در مورد انواع کابلها و مزیتها و معایب هر یک - پاسخ به سوالات مطرح شده برای جلسه بعد
	منابع	فیلم های آموزشی https://software.tekmedu.ir/1399/07/09// کتاب مرجع شبکه های رایانه ای و اینترنت دانشگاه علم و صنعت ترجمه دکتر احمد اکبری و دکتر ناصر مزینی سایت فرا درس مشاهده فیلمهای آموزشی

****** فرض کنید در طرف دیگر حیاط هنرستان کارگاهی اضافه میشود اندازه کارگاه ۱۰ متر در ۶ متر است میخواهید کارگاه جدید هنرستان خود را**

شبکه کنید موارد زیر را بنویسید

لیستی از تجهیزات مورد نیاز
نوع توپولوژی که قصد دارید آن را اجرا کنید
دلیل یا دلایل استفاده از این توپولوژی را بیان کنید
یک نقشه ساده که انتظار دارید پس از اجرا با آن مطابقت داشته باشد را بر روی کاغذ بکشید
آیا امکان ارتباط کارگاه جدید را با کارگاه فعلی هنرستان داریم جواب را کامل ذکر کنید و توضیح دهید