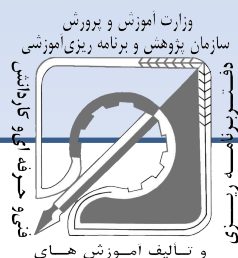
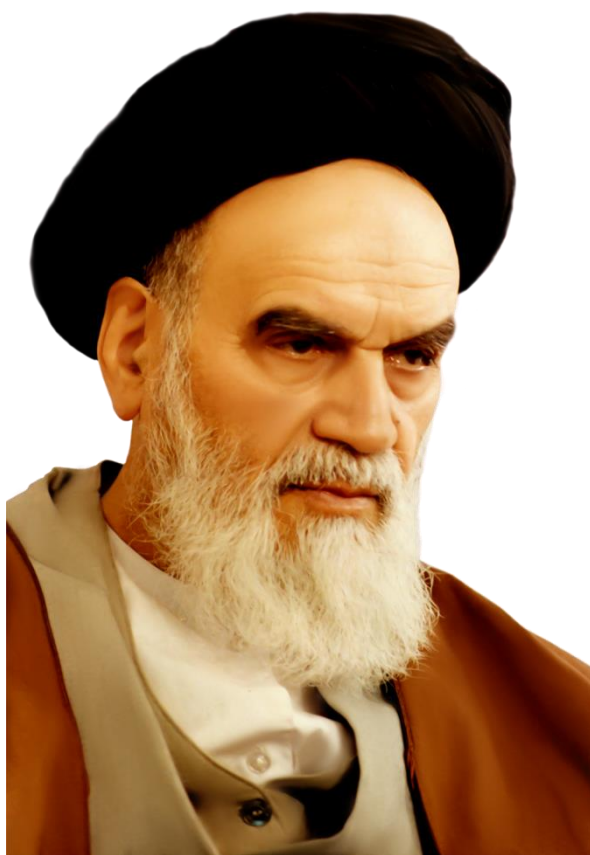


استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبّتی بر شایستگی

درس های پایه دهم فنی و حرفه ای
(صنعت، هنر، کشاورزی و خدمات)
سال تحصیلی ۹۶-۹۵



عزراة



ما نباید دستمان را به دیگری دراز کنیم برای اموری که کشورمان محتاج است. ارزش کار شما امروز ارزش یک امری است که نمی‌شود مقایسه‌اش کرد با زمانهای سابق. رسول الله در آن محیط، ممکن است - که توجه، لابد توجه به همه محیطها داشته است - در آن محیط، دست کارگر را آن طور که نقل می‌کنند، کف دست کارگر و محل کار را بوسیده تا ارزش کار را در تاریخ عرضه کنند. و ما مفتخریم و شما و همه مفتخرند به اینکه یک همچو نشانی پیغمبر اکرم به شما داده.

باید ادراک این معنا را بکنیم که ما که در هر جا کار می‌کنیم؛ در امر کشاورزی کار می‌کنیم، در امر صنعت و در کارخانه‌ها کار می‌کنیم، باید خودمان به خودمان تلقین کنیم که ما مستقلیم و ما باید مستقل باشیم.

فهرست مطالب

	مقدمه
	زمینه صنعت
۳	الکترونیک
۱۹	الکترونیک
۳۵	شبکه و نرم افزار رایانه
۵۱	الکترونیک و مخابرات دریایی
۶۷	صنایع شیمیایی
۸۳	متالورژی
۹۹	سرامیک
۱۱۵	صنایع نساجی
۱۲۹	معدن
۱۴۵	مکانیک موتورهای دریایی
۱۶۱	تاسیسات مکانیکی
۱۷۷	ماشین ابزار
۱۹۳	صنایع فلزی
۲۰۹	مکانیک خودرو
۲۲۵	صنایع چوب و مبلمان
۲۴۱	مکاترونیک
۲۵۷	چاپ
۲۷۳	ساختمان
	زمینه هنر
۲۸۹	پویا نمایی (انیمیشن)
۳۰۱	معماری داخلی



عنوان	
طراحی و دوخت	۳۱۷
صنایع دستی (فرش)	۳۳۳
تولید برنامه های تلویزیونی	۳۴۹
فتو- گرافیک	۳۶۱
<u>زمینه کشاورزی</u>	
ماشین های کشاورزی	۳۷۷
صنایع غذایی	۳۹۳
امور دامی	۴۰۹
امور زراعی	۴۲۵
امور باغی	۴۴۱
<u>زمینه خدمات</u>	
تربیت کودک	۴۵۷
تربیت بدنی	۴۷۳
ناوبری	۴۹۱
حمل و نقل	۵۰۷
حسابداری	۵۲۳



مقدمه:

ارزشیابی در فرایند توسعه سرمایه انسانی نقش مهمی به عهده دارد، صرف نظر از این که در هنرستان انجام شود یا اینکه خارج از برنامه های آموزشی رسمی انجام گیرد و یا در حین شغل یا برای ارزیابی تجارب حاصل در طول زندگی به کار برده شود. ارزشیابی از جمله اجزاء مهم یادگیری مادام العمر است، هم برای افراد که به روشی برای ارزشیابی و اهدای گواهینامه معتبر در مراحل مختلف زندگی احتیاج دارند و هم برای مؤسسات مهارت آموزی که در پی ارتقاء برنامه های تحرک پذیری ارزشیابی خود هستند تا بتوانند سیاست های آموزش فنی و حرفه ای درازمدت خود را تحقق بخشند.

ارزشیابی باید مستقیماً با استانداردهای شایستگی حرفه مرتبط باشد و براساس آن ها تدوین شود (نه آن که از استانداردهای آموزشی اقتباس شود). این امر برای ارزشیابی دقیق میزان توانایی فرد ضروری می باشد. از نظر فردی، ارزشیابی می تواند منجر به صدور گواهینامه شود. به افراد کمک می کند تا وارد حرفه و شغل خاصی شوند و در آن پیشرفت نمایند و در شرایط یادگیری دائمی روشی را برای ثبت توانایی ها و شایستگی های افراد در شرایط مختلف و زمان های متفاوت به دست دهد. از نظر کارفرمایان ارزشیابی می تواند در استخدام، ارتقاء و برنامه ریزی برای آموزش های داخلی به کار برده شود. از نظر مؤسسات مهارت آموزی ارزشیابی و سنجش، روشی برای تعیین کیفیت مهارت ها و دانش های آموخته شده در برابر شایستگی های واقعی مورد نیاز در یک حرفه است.

ارزشیابی باید واجد حداقل روایی (یعنی اندازه گیری باید استاندارد عملکرد حرفه ای انتخاب شده را اندازه گیری کند) و پایایی باشد (یعنی بتواند این استانداردها را به صورت یکنواخت و ناوابسته به یک مکان و یا دستگاه خاص ارزشیابی کند). اگر ابزار ارزشیابی در سطح منطقه درست می شود - براساس استانداردهای محلی و یا ملی و یا بانک سئوالات امتحان - و نتایج نیز دارای اعتبار وسیع باشند. ضروری است کارشناسان مراکز ملی سنجش و هنر آموزان منطقه، آموزش های کافی در زمینه مدیریت و طراحی ارزشیابی را دیده باشند. اگر ابزارهای ارزشیابی استاندارد شده به صورت متمرکز تدوین شوند، لازم است این کار توسط متخصصان ارزشیابی و با کمک افرادی که استانداردهای حرفه را تدوین کرده اند صورت پذیرد. خطا در مقدار روایی و اعتبار آزمون های ملی دارای اثرات منفی بسیاری خواهد بود. اصول ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی در شاخه فنی و حرفه ای ناظر بر تحقق شایستگی ها و دستیابی به سطوح شایستگی ها و صلاحیت حرفه ای ملی ایران به شرح زیر می باشد:

۱- تنوع ابزارها و روش ها در بهره گیری از شایستگی ها در موقعیت

- ابزارها و روش جهت سنجش پیشرفت تحصیلی و شایستگی های حرفه ای و عمومی متنوع خواهد بود
- ملاک کسب شایستگی های حرفه ای استاندارد ارزشیابی حرفه مبتنی بر استاندارد عملکرد حرفه تکلیف کاری

۲- شواهد کافی و متنوع برای قضاوت

- ارزشیابی به صورت مستمر و عملکردی مبتنی بر عمل خواهد بود. ملاک گذر از دوره کسب استاندارد شایستگی حرفه ای و عمومی کسب مدرک براساس صلاحیت خواهد بود.

۳- ارزشیابی متنوع و مستمر با توجه به یادگیری هر یک از هنرجویان

- استفاده از واقعیت های دنیای کار و تجربه ارزشیابی حرفه به ارزشیابی گروه کاری و ارزشیابی.

۴- خود آگاهی و خود ارزیابی در دستیابی به سطوح شایستگی بالاتر

- در ارزشیابی شایستگی عمومی و حرفه ۱۰ الی ۲۰ درصد قضاوت توسط هنرجو انجام خواهد پذیرفت. تکالیف کاری همراه با سطح بندی شایستگی های حرفه ای و عمومی.

۵- عدم استفاده از شرایط اضطراب آور

- شرایط ارزشیابی مبتنی بر شرایط ذکر شده در استاندارد ارزشیابی باشد.
- منصفانه باشد

۶- مشارکت سایر دانش آموزان و والدین در سنجش

- استفاده از گروه دانش آموزان برای سنجش قضاوتی در فرآیندهای ساخت، طراحی، تعمیر، نصب، تحلیل، اپراتوری
- حفظ نقش مدرسه و معلم در ارزشیابی

- ارزشیابی نهایی گروه کاری توسط تیمی از هنرآموز انجام می شود.

۸- نتیجه محور و فرآیند محور



• استاندارد عملکرد تکالیف کاری به عنوان نتیجه فرآیند یاددهی- یادگیری تلقی می‌شود. برخی از نتایج باید در دنیا کار (کارآموزی) ارزشیابی شوند.

• به کارگیری ارزشیابی فرآیند محور در کسب شایستگی ها

۹- کارگروهی و حل مساله

• اجرای فرآیند ارزشیابی در بستر کارگروهی و موقعیت های جدید جهت حل مساله در زندگی.

۱۰- ارزشیابی بعنوان بخش جدایی ناپذیر از فرآیند یاددهی- یادگیری

• ارزشیابی پیشرفت تحصیلی قبل از ارزشیابی مبتنی بر استاندارد عملکرد اتفاق خواهد افتاد.

۱۱- تکالیف عملکردی در سنجش

• ارزشیابی و سنجش مبتنی بر واقعیات و شرایط موجود در استاندارد ارزشیابی حرفه خواهد بود.

۱۲ کسب کلیه شایستگی جهت اخذ صلاحیت

• زمانی که يك هنرجو شایسته دریافت مدرک صلاحیت حرفه ای می گردد که در تمامی پودمان ها گواهینامه شایستگی دریافت کرده باشد. و در پودمان زمانی گواهینامه شایستگی دریافت می کند که در تمامی کارها، شایستگی انجام کار را با توجه به استاندارد عملکرد داشته باشند.

برخی دیگر از نکاتی که در ارزشیابی مبتنی بر شایستگی بایستی مورد توجه قرار گیرد عبارتند از :

۱- ارزشیابی مبتنی بر شایستگی برای دروس ذیل اعمال می شود :

• شایستگی های غیر فنی شامل الزامات محیط کار در پایه دهم کارگاه نوآوری و کارآفرینی ، کاربرد فناوری های نوین ، مدیریت تولید در پایه یازدهم و اخلاق حرفه ای در پایه دوازدهم (شاخه فنی و حرفه ای و کاردانش)

• درس مشرک گروه در پایه دهم شامل : نقشه کشی فنی رایانه ای، عناصر و زبان بصری، آب، خاک و گیاه، ارتباط مؤثر. (شاخه فنی و حرفه ای)

• کارگاه های ۸ ساعته (شاخه فنی و حرفه ای) پایه های دهم ، یازدهم و دوازدهم

• دروس شایستگی های پایه شامل : ریاضی، فیزیک، زیست و شیمی

• دروس دانش فنی پایه و دانش فنی تخصصی

۲- هر درس شامل پنج پودمان (فصل) می باشد که باید برای هر يك از آنها توسط هنرآموز مربوط ارزشیابی مستقل از هنرجو صورت گیرد و در نتیجه يك نمره مستقل برای هر يك پودمان ها ثبت گردد. شرط قبولی در هر پودمان کسب نمره حداقل ۱۲ می باشد.

۳- نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می گردد و فقط يك نمره بر اساس ۰ تا ۲۰ ثبت می گردد. بخش اول شامل ارزشیابی پایانی هر پودمان : نمره ارزشیابی از کسب شایستگی از پودمان مورد نظر که با سه نمره ۱، ۲، ۳ (۱=عدم احراز شایستگی؛ ۲=احراز شایستگی ۳=احراز شایستگی بالاتر از انتظار) مشخص می گردد و نتیجه آن با ضرب ۵ منظور می گردد. بخش دوم ارزشیابی مستمر : نمره مستمر که بر اساس انجام فعالیت های کلاسی و کارگاهی ، نظم، مشارکت در فعالیت های آموزشی و تربیتی ، ابتکار در تکالیف عملکردی درسی و... از ۰ تا ۵ نمره اختصاص پیدا خواهد کرد.

۴- هر پودمان شامل يك تا سه واحد یادگیری (واحد شایستگی) است و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی از واحدهای شایستگی مطابق با شیوه مندرج در کتاب های درسی صورت خواهد کرد و نتیجه آن در دفاتر ثبت نمره کلاسی در مدرسه ثبت خواهد شد و بر اساس نتیجه حاصل از ارزشیابی واحدهای شایستگی نمره پودمان به دست خواهد آمد.

۵- زمانی هنرجو در درس دروس شایستگی قبول اعلام می گردد که در هر ۵ پودمان درس نمره بالای ۱۲ کسب کند. در این صورت میانگین ۵ نمره پودمان به عنوان نمره کلی درس در کارنامه تحصیلی هنرجو منظور خواهد شد. در صورتی که فرد در يك یا چند پودمان حداقل نمره ۱۲ را کسب نکند در آن درس قبولی را بدست نمی آورد و نمره ۱۰ در سیستم برای او منظور خواهد شد. ارزشیابی مجدد صرفاً در پودمان یا پودمان هایی که حداقل نمره مورد نظر در آن کسب نشده است صورت خواهد پذیرفت و در تمام طول سال تحصیلی حداقل برای يك بار امکان پذیر خواهد بود.

۶- خلاصه نمرات کسب شده در پودمان ها رشته های تحصیلی در يك کاربرگ تحت عنوان گواهی شایستگی های حرفه ای تنظیم و همراه با مدارک تحصیلی دیگر به هنرجو تحویل داده خواهد شد.

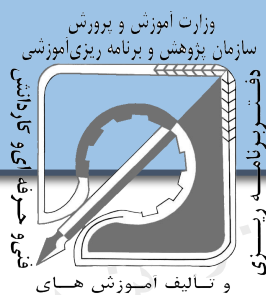
۷- هنرجویان می توانند در ارزشیابی فرآیند مدار و نتیجه مدار، کتاب همراه هنرجو را در زمان اجرای ارزشیابی با خود به همراه داشته باشند.

بدین منظور برای استاندارد سازی ارزشیابی مبتنی بر شایستگی در دروس شاخه فنی و حرفه ای پایه دهم، در این سند به تفکیک رشته ها، استاندارد ارزشیابی هنرآموزان و طراحان محترم ارزشیابی در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ آورده شده است.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته شبکه و نرم افزار رایانه

(زمینه صنعت)



استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی: کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته:	کد درس:	کد کتاب: ۲۱۰۱۳۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		در حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف و کاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		در حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل و شرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		در حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					



استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی: کلیه رشته های فنی و حرفه ای و
کار و دانش

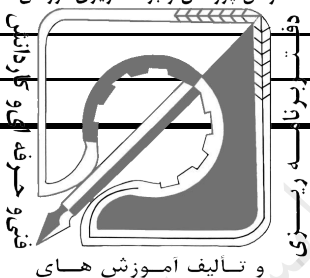
کد رشته:

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد کتاب: ۲۱۰۱۳۶

کد درس:

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار و انتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی و ارگونومی حین کار		در حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه و تجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		در حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					



استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی (۱)

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

پایه: دهم

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱:نسبت و تناسب واحد۲: درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تأیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		در حد انتظار	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
	پایین تر از حد انتظار		تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱	
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲: معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوت های بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	بالاتر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		در حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
	پایین تر از حد انتظار		مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱	
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددی در مدل سازی پدیده های طبیعی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		در حد انتظار	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
	پایین تر از حد انتظار		نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱	
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و پرورش و پرورش
پژوهش و پرورش و پرورش

کد درس: ۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰

کد کتاب: ۲۱۰۱۴۱

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی (۱)

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

پایه: دهم

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیدا کردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب $K < 1$ و بزرگ نمایی با ضریب $K > 1$ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		در حد انتظار	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب $K < 1$ و بزرگ نمایی با ضریب $K > 1$ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدار k برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	بالاتر از حد انتظار	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		در حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					



و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی:	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته:	کد درس:	کد کتاب: ۲۱۰۱۴۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بکارگیری جدول پیشنهادی یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی - بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشنهادی یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز - ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان - ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن - بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق - بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳	۳
	۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری			۲	۲
				۱	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	محاسبه سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳	۳
	۲- محاسبه نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی			۲	۲
				۱	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشار در برآورد های عملی	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳	۳
	۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده			۲	۲
				۱	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

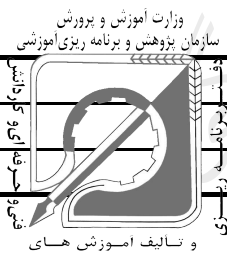


و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی:	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته:	کد درس:	کد کتاب: ۲۱۰۱۴۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالا تر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکار گیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
	۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید		در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱: جریان و مقاومت	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکار گیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالا تر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
	۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی		در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت . تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					



 وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی دفتر کتابت کتابهای درسی و مراکز آموزشی استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس «نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای»			
رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵	
کد رشته: ۰۶۸۸۱۰	کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۱۱۰	کد کتاب: ۲۱۰۲۸۸	

نام فصل/پودمان ۱ – سیستم عامل							
واحد یادگیری ۱: کار با سیستم عامل				واحد یادگیری ۲: مدیریت پرونده ها و پوشه ها			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی رایانه	۱		۱	ایجاد انواع پرونده، پوشه	۱	
۲	به کارگیری ماوس و صفحه کلید	۱		۲	تعیین نحوه نمایش و انتخاب پوشه ها و پرونده ها	۱	
۳	مدیریت اجزای محیط سیستم عامل	۱		۳	مدیریت درایوها، پوشه ها و پرونده ها	۱	
۴	مدیریت پنجره ها	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ – تجهیزات و نرم افزارهای جانبی							
واحد یادگیری ۳: نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی				واحد یادگیری ۴: کار با نرم افزارهای جانبی			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نصب چاپگر	۱		۱	ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده	۱	
۲	نصب اسکنر	۱		۲	ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری	۱	
۳	نصب وب کم و میکروفن	۱		۳	ایجاد و پخش فایل های صوتی تصویری با استفاده از نرم افزارهای صوتی / تصویری	۱	
۴				۴	استفاده از نرم افزارهای کمکی سیستم عامل	۱	
۵				۵	ضبط اطلاعات روی لوح فشرده	۱	
۶				۶	ویروس یابی پوشه ها و پرونده ها	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ – نرم افزار های اداری و اینترنت							
واحد یادگیری ۵: کار با نرم افزارهای اداری واژه پرداز و ارائه مطلب				واحد یادگیری ۶: کار با ابزارهای اینترنتی			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ایجاد سند متنی ساده در واژه پرداز	۱		۱	کار با مرورگر وب	۱	
۲	درج و ویرایش اشیا در سند موجود	۱		۲	جستجوی ساده و تخصصی در اینترنت	۱	
۳	تنظیم جدول و صفحه و چاپ اسناد	۱		۳	دریافت اطلاعات از اینترنت و بارگذاری اطلاعات در اینترنت	۱	
۴	ایجاد فایل ارائه به کمک نرم افزار ارائه مطلب	۱		۴	ایجاد پست الکترونیک و استفاده از آن	۱	
۵	ویرایش و سفارشی کردن فایل ارائه مطلب	۱		۵			
۶	نمایش ارائه و ایجاد خروجی در نرم افزار ارائه مطلب	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

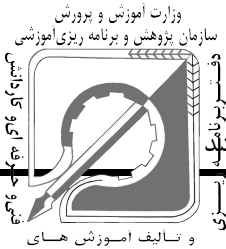


 وزارت آموزش و پرورش رئیس‌دانشگاه عالی تخصصی مهندسی و فناوری اطلاعات	استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی	
رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته: ۰۶۸۸۱۰	کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۱۱۰	کد کتاب: ۲۱۰۲۸۸

نام فصل/پودمان ۴ – گرافیک در رایانه						
واحد یادگیری ۷: کار با ابزارهای ساده گرافیکی			کد			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره
قبولی	قبولی	قبولی	قبولی	قبولی	قبولی	قبولی
۱	شناسایی تصاویربرداری و نقش بیتی و نوع نرم افزار گرافیکی	۱		۱	تنظیم مد رنگی	۱
۲	ورود به نرم افزار گرافیکی و آماده سازی سند	۱		۲	سازمان دهی اشیاء پروژه	۱
۳	تصویرسازی با استفاده از ابزارهای ترسیمی	۱		۳	رنگ آمیزی اشیاء	۱
۴	فضاسازی با استفاده از ابزارهای تصویرسازی	۱		۴	جلوه گذاری بر روی اشیاء	۱
۵	گرفتن خروجی	۱		۵	استفاده از متن در فایل گرافیکی	۱
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲
	میانگین مراحل				میانگین مراحل	
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳	
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵	
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰	
نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ – مونتاژ رایانه						
واحد یادگیری ۹: شناسایی قطعات سخت افزاری			کد			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره
قبولی	قبولی	قبولی	قبولی	قبولی	قبولی	قبولی
۱	انتخاب کیس متناسب با اجزای رایانه	۱		۱	آماده سازی ابزارها و اجزای رایانه برای مونتاژ	۱
۲	شناسایی برد اصلی	۱		۲	نصب قطعات روی برد اصلی و نصب برد اصلی در کیس	۱
۳	شناسایی پردازنده و حافظه اصلی	۱		۳	نصب منبع تغذیه و اتصال کابل های برق برد اصلی و کابل های پنل جلوی کیس به برد اصلی	۱
۴	تشخیص کارت های توسعه و سرخود	۱		۴	نصب کارت های توسعه و حافظه جانبی (دیسک سخت) و دیسک گردان	۱
۵	انتخاب منبع تغذیه	۱		۵	بررسی نهایی و اتصال دستگاه های ورودی و خروجی مورد نیاز	۱
۶	شناسایی قطعات به کمک نرم افزار	۱		۶	تنظیم BIOS	۱
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲
	میانگین مراحل				میانگین مراحل	
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳	
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵	
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰	
نمره پودمان از ۲۰						

زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .	
–نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.	
–نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.	
*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد	





استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

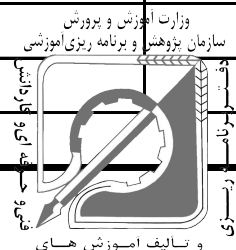
درس «تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی»

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته: ۰۶۸۸۱۰	کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۲۱۰	کد کتاب: ۲۱۰۲۹۰

نام فصل/پودمان ۱ - نگهداری سیستم عامل							
واحد یادگیری ۱: نصب سیستم عامل				واحد یادگیری ۲: نگهداری سیستم های کامپیوتری			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ایجاد رسانه راه انداز سیستم عامل	۱		۱	پشتیبان گیری از اطلاعات	۲	
۲	ایجاد ماشین مجازی	۱		۲	بازیابی نسخه پشتیبان	۲	
۳	نصب سیستم عامل	۲		۳	به روز رسانی نرم افزارها	۱	
۴	نصب گرداننده سخت افزارها	۱		۴	فشرده سازی	۱	
۵	تنظیمات حساب کاربری	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
نمره پودمان از ۲۰							

نام فصل/پودمان ۲ - محتوای الکترونیک							
واحد یادگیری ۳: سناریو نویسی، تصویر برداری و کلیپ سازی				واحد یادگیری ۴: ساخت پوسته گرافیکی متحرک			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سناریو نویسی	۲		۱	ایجاد پروژه	۱	
۲	تصویر برداری از صفحه نمایش و ویرایش آن	۲		۲	جلوه گذاری و ساخت اشیای متحرک	۲	
۳	ساخت کلیپ ویدیویی	۲		۳	ساخت ماسک	۱	
۴	صداگذاری کلیپ	۱		۴	ساخت دکمه	۱	
۵	تولید کلیپ	۱		۵	ساخت گرافیک متحرک	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
نمره پودمان از ۲۰							

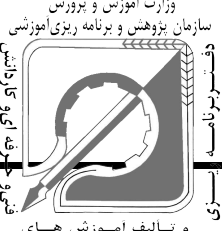
نام فصل/پودمان ۳ - تولید چند رسانه ای							
واحد یادگیری ۵: تولید محتوای الکترونیک				واحد یادگیری ۶: آزمون سازی و تولید چند رسانه ای			
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ایجاد پروژه	۱		۱	تنظیمات آزمون	۱	
۲	درج اشیا	۲		۲	ساخت آزمون الکترونیکی	۲	
۳	فیلم برداری از صفحه نمایش	۲		۳	ساخت آزمون تصادفی	۱	
۴				۴	تولید و نشر پروژه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
نمره پودمان از ۲۰							



 وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی دفتر تألیف کتب پایه‌ی دبیرستان و مراکز معادل آن استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس «تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی»			رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه	پایه:دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته: ۰۶۸۸۱۰	کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۲۱۰	کد کتاب: ۲۱۰۲۹۰			

نام فصل/پودمان ۴ – مقدمات برنامه سازی							
واحد یادگیری ۷: حل مسئله و کار با IDE		کد		واحد یادگیری ۸: کار با انواع داده ها، دریافت و نمایش آن ها		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حل مسئله	۲		۱	اعلان و مقداردهی متغیر	۲	
۲	شناسایی IDE و اجزای آن	۲		۲	دریافت داده از ورودی	۲	
۳	نوشتن برنامه های ساده	۱		۳	تبدیل داده ها	۱	
۴	ایجاد جذابیت در برنامه های ساده	۱		۴	استفاده از الگوی جای گذاری	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ – ساختار شرطی							
واحد یادگیری ۹: کار با عملگرهای ریاضی، مقایسه ای و منطقی		کد		واحد یادگیری ۱۰: کار با ساختار شرطی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نوشتن عبارات ریاضی به زبان برنامه نویسی	۱		۱	به کار گیری دستور if در برنامه	۱	
۲	به کارگیری عملگرهای افزایشی و کاهشی و انتساب	۱		۲	به کار گیری دستور if-else در برنامه	۲	
۳	استفاده از عملگرهای مقایسه ای	۱		۳	به کار گیری دستور if متداخل در برنامه	۱	
۴	استفاده از عملگرهای منطقی	۲		۴	به کار گیری دستور switch در برنامه	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند . نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید. نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است. * ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد ** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری ۵ × محاسبه می شود.	 وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی دفتر تألیف کتب پایه‌ی دبیرستان و مراکز معادل آن و تألیف اموزش های ۱۳۹۵
--	---



استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه

پایه: دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۶۸۸۱۰

کد درس:

کد کتاب: ۲۱۰۲۸۷

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره	
بخش ۱: کلیات کمیت ها مفاهیم	۱- تحلیل اهمیت و ضرورت استفاده از کامپیوتر و الهام از طبیعت	استفاده از رایانه به عنوان ابزار در خدمت طراحی های پیچیده طی فرایند اختراع با رویکرد الهام از طبیعت، دسته بندی رایانه ها بر اساس سرعت و قدرت پردازش و کاربرد آن ها، دسته بندی نرم افزارهای رایانه براساس انواع نرم افزارها به لحاظ کاربرد، دسته بندی حافظه ها بر اساس کاربرد در دنیای کار	بالا تر از حد انتظار	۱. ارائه پیشنهاد اختراع با الهام از طبیعت، گردآوری مجموعه ای از اختراعات جدید که از طبیعت الهام گرفته اند ۲. ارائه راهکار برای به کارگیری استانداردهای ارگونومی در کارگاه یا محل کار ۳. دسته بندی نرم افزارهای موجود در بازار براساس کاربرد عمومی و خاص، استفاده از نرم افزارهای کمک سیستم عامل دسک تاپ و تلفن همراه	۳	
	۲- استفاده از علم ارگونومی در کار و تحلیل و بررسی رایانه و دسته بندی آن به دو بخش سخت افزار و نرم افزار		در حد انتظار	۱. به کارگیری استانداردهای ارگونومی هنگام کار با رایانه، بازشناسی واحدهای ورودی و خروجی از یکدیگر، انواع حافظه و یکبارگیری صحیح آن ها ۲. تبدیل ظرفیت های حافظه به یکدیگر، انتخاب نرم افزارهای مناسب برای کارهای مختلف متناسب با وظایف آن ها، تشخیص نوع سیستم عامل و و بازشناسی انواع برنامه ها از یکدیگر (ترجمه ها و برنامه های راه انداز، برنامه های سیستمی)	۲	
			پایین تر از حد انتظار	رعایت ایمنی و نام بردن انواع نرم افزارها و سخت افزارها و حافظه ها و بیان کاربرد آن ها	۱	
	نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳						
نمره واحد یادگیری از ۲۰						
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره	
بخش ۲: حل مسئله (الگوریتم و فلوچارت)	۱- تعیین گام های حل مساله	حل مسئله به روش نوشتن الگوریتم و ترسیم روندنمای مسائل با استفاده از مشارکت همتا براساس رویکرد توالی منطقی	بالا تر از حد انتظار	۱. حل مسئله به روش بارش فکری ۲. نوشتن الگوریتم مناسب برای حل مسائل پیچیده ۳. رسم روندنمای مسائل پیچیده و پیشرفته ریاضی	۳	
	۲- حل مساله به روش الگوریتم و فلوچارت		در حد انتظار	۱. همکاری در حل مساله به روش بارش فکری ۲. نوشتن الگوریتم در حل مسائل و ترسیم روندنمای آن ها	۲	
			پایین تر از حد انتظار	تعریف الگوریتم، روندنما و مراحل حل مساله و روش بارش فکری	۱	
	نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳						
نمره واحد یادگیری از ۲۰						
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره	
بخش ۳: تبدیل مبنای	۱- تحلیل و ارزیابی سیستم های عدد نویسی	استفاده از سیستم عددنویسی هگزادسیمال در سیستم رنگ RGB به منظور به کارگیری آن در محیط های نرم افزاری گرافیکی	بالا تر از حد انتظار	۱. تبدیل مبنای به روش کاهشی و سری ۲. تشخیص عدد در سیستم عدد نویسی و محاسبات جمع و تفریق در هر سیستم عددی ۳. به کارگیری مبنای هگزادسیمال سیستم رنگ در محیط های نرم افزاری گرافیکی	۳	
	۲- تبدیل اعداد از یک سیستم عددی		در حد انتظار	۱. بازشناسی مبنای اعداد از یکدیگر، تبدیل اعداد از هر یک از سیستم های عددی ۱۰، ۱۶ و ۲ ۲. نمایش رنگ در سیستم RGB مبنای ۱۶	۲	
			پایین تر از حد انتظار	تعریف سیستم های عددی و ارقام موجود در هر سیستم عددی و تعداد آنها، تعریف سیستم رنگ RGB و ارتباط آن با سیستم عددی و برنامه ریزی آموزشی	۱	
	نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳						
نمره واحد یادگیری از ۲۰						





دانشگاه آزاد اسلامی
واحد تهران مرکزی
مرکز تحقیقات علمی، فرهنگی و آموزشی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه

پایه: دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۶۸۸۱۰

کد درس:

کد کتاب: ۲۱۰۲۸۷

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: جامعه اطلاعاتی	تحلیل فناوری اطلاعات و نقش آن در تجارت، فرهنگ و آموزش و امنیت اطلاعات	استفاده از سیستم های آموزش الکترونیکی و نرم افزارهای LMS برای آموزش مبتنی بر فناوری های نوین و به کارگیری اصول تجارت الکترونیک با بررسی ملاحظات امنیت اطلاعات، هک و حمله سایبری	بالا تر از حد انتظار	۱. آرایه راهکار برای جلوگیری از تهدیدات فرهنگی ایران ۲. استفاده از دولت الکترونیک و پرداخت الکترونیکی و تشخیص موارد ضروری کمک ۳. گرفتن از پلیس فتا در زمان لازم ۳. آرایه طرح نوآورانه آموزش الکترونیک، راه اندازی یک دوره آموزش کوتاه الکترونیکی با هم کلاسان خود با استفاده از بسترهای مجازی	۳
			در حد انتظار	۱. کاربرد تجارت الکترونیک در دنیای امروز، مقایسه دولت الکترونیک و دولت مبتنی بر شیوه های سنتی، بازشناسی آموزش الکترونیکی و سنتی و مقایسه آن ها ۲. تحلیل تهدیدات فرهنگی جامعه اطلاعاتی ایران، استفاده از امکانات نرم افزاری برای فراموش شدن فضای امن اطلاعاتی، مقایسه تاثیر بازی های رایانه ای و بازی های غیر رایانه ای بر افراد جامعه و به کارگیری نکات لازم برای جلوگیری از تاثیرات مخرب آن و برشماری تاثیر پلیس فتا	۲
			پایین تر از حد انتظار	۱. بیان مفاهیم دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک، تهدیدات امنیتی، آموزش الکترونیکی، پلیس فتا و بازی های رایانه ای	۱
			نمره مستمر از ۵		
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: فناوری های نوین	بررسی فناوریهای رباتیک، رایانش ابری و رایانش سبز	استفاده از رایانش ابری و تحلیل و بررسی مزایای آن به عنوان فناوری نوین دنیای ارتباطات و حل مسائل وابسته به مکان و زمان از طریق فناوری رایانش ابری و تحلیل و بررسی فناوری های ربات و رباتیک و به کارگیری آن ها در حل مسائلی که برای انسان مخاطره آمیز است یا در انجام آن ناتوان است	بالا تر از حد انتظار	۱. پیشنهاد ساخت ربات برای حل مشکلات روزمره بشر ۲. بررسی ربات های طراحی شده جدید و مزایا و معایب آنها ۳. آرایه پیشنهاد و راهکار برای مسایل با کمک فناوری رایانش ابری	۳
			در حد انتظار	۱. بررسی ربات های طراحی شده جدید و نقش آنها ۲. استفاده از رایانش ابری در عمل، مزایا و معایب رایانش ابری و کاربرد آن و اینکه در چه کارهایی نباید از آن استفاده کرد	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رباتیک، ربات و رایانش ابری	۱
			نمره مستمر از ۵		
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					



و تکالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای مشترک رشته شبکه و نرم افزار رایانه

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته: ۰۷۱۳۱۰	کد درس:	کد کتاب: ۲۱۰۲۰۱

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- دسته بندی و تفکیک انواع نقشه ها ۲- ترسیم سه نما	ترسیم نمای مجهول با استفاده از پرسپکتیو و تصویر ذهنی	بالاتر از حد انتظار	ترسیم سه نما و نمای مجهول به صورت ذهنی و اندازه گذاری نما ها	۳
			در حد انتظار	استفاده از ابزار ترسیم-ترسیم سه نما و ترسیم نمای مجهول- اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن انواع نقشه - معرفی ابزار نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۱				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم پلان و سیم کشی یک واحد مسکونی یک خوابه ۲- ترسیم مسیر داکت کشی کابل شبکه رایانه	ترسیم اشکال مختلف دوبعدی و پلان ساختمان و شبکه رایانه ای در محیط اتوکد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه و نودهای شبکه در یک کارگاه رایانه و ترسیم سیم کشی تجهیزات شبکه	۳
			در حد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و پلان کارگاه رایانه در ساختمان در محیط اتوکد به کمک دستورات و اندازه گذاری شکل و پرینت شکل	۲
			پایین تر از حد انتظار	توضیح نوار ابزار محیط اتوکد و چند دستور ساده	۱
	نمره واحد یادگیری از ۳				
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم نقشه دو بعدی وایزومتریک (سه بعدی با دست آزاد)(اسکچ) ۲- ترسیم نقشه کابل کشی شبکه رایانه ای با دست آزاد	ترسیم نقشه های فنی و مونتاز مربوط به سیستم ها و دستگاه ها و پلان های محیطی دوبعدی با دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم اشکال سه بعدی پیچیده با دست	۳
			در حد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و سه بعدی با رعایت تناسب اندازه ها با دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم منحنی یکفاز و اشکال ساده دو بعدی	۱
	نمره مستمر از ۱				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی استاندارد

انستیتو ملی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه	پایه: دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته: ۰۷۱۳۱۰	کد درس:	کد کتاب: ۲۱۰۲۰۱

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت	۱- تطابق اندازه های ترسیم شده با نقشه اصلی ۲- مراحل کنترل کیفیت نقشه کشی برق	کنترل کیفیت نقشه کشی پلان برق ساختمان و کابل کشی شبکه رایانه ای با اندازه های موجود در نقشه تأیید شده	بالاتر از حد انتظار	کنترل تجهیزات شبکه در کارگاه رایانه شامل محل نودها و محل رک و تعیین محل رایانه سرور تعیین محل کابل های شبکه و برق تشخیص عیوب احتمالی	۳
				در حد انتظار ترسیم فلوچارت مراحل کنترل کیفیت در نقشه کشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام بردن مراحل کنترل کیفی در نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	کاربرد علائم و دستورات کد در پروژه نقشه کشی برق	دستورات ویرایشی در ترسیم پلان طبقات همکف مطابق با دستورالعمل نقشه کشی برق نظام مهندسی	بالاتر از حد انتظار	ترسیم پلان نقشه کشی برق و کابل کشی شبکه	۳
			در حد انتظار	ترسیم پلان همکف و طبقات یک واحد ساختمان و ترسیم سیم کشی کارگاه	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم پلان همکف و یک طبقه وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

