

## شیوه نامه‌ی اجرای دوازدهمین دوره‌ی مسابقات

# علم - عمل

هنر جویان هنرستان های فنی و حرفه ای و کشاورزی

سال تحصیله ۹۴-۱۳۹۳



اداره آموزش های فنی و حرفه ای و کشاورزی استان زنجان

## مقدمه

دفتر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش در نظر دارد مسابقات علمی - عملی هنرجویان هنرستان‌های شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای را در سه زمینه‌ی صنعت، خدمات و کشاورزی در مراحل هنرستانی، استانی و کشوری در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ برگزار نماید.

این مسابقات در راستای طرح کیفیت‌بخشی به ارائه و همچنین ارزیابی آموزش‌های تخصصی نظری و کارگاهی و نیز ایجاد انگیزه‌های لازم برای جذب و هدایت استعدادها، خلاقیت‌ها و توانمندی‌های هنرجویان در یک رقابت سالم و سازنده برای کلیه‌ی هنرجویان دختر و پسر پایه‌ی سوم هنرستان‌های شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای اعم از دولتی، غیردولتی و وابسته در ۲۵ عنوان رشته‌ی مندرج در جدول زیر برگزار خواهد شد.

جدول شماره ۱ - معرفی رشته‌های مسابقات علمی - عملی

الکتروتکنیک	صنایع شیمیایی	***
الکترونیک	صنایع غذایی	***
امور دامی	صنایع فلزی	***
امور زراعی و باغی	طراحی و دوخت	***
پویانمایی	کودکیاری	***
تأسیسات	کامپیوتر	
تربیت‌بدنی پسران	گرافیک	
تربیت‌بدنی دختران	متالورژی	***
حسابداری بازرگانی	مکانیک خودرو	
ساخت و تولید	نقشه‌برداری	***
ساختمان	نقشه‌کشی عمومی	
صنایع دستی	نقشه‌کشی معماری	***
صنایع نساجی		***

## اهداف

۱. توسعه‌ی توانمندسازی و مشارکت هنرجویان در سطوح مختلف علمی و عملی.
۲. ترویج و ایجاد نگرش حرفه‌ای در سطح ملی.
۳. اطلاع‌رسانی در خصوص ظرفیت‌های موجود در زمینه‌های فنی و حرفه‌ای هنرجویان جهت جذب فارغ‌التحصیلان هنرستان‌ها در مشاغل مرتبط.
۴. سنجش میزان کیفیت آموزش‌های تخصصی ارائه‌شده در سه سطح هنرستان، استان و کشور.
۵. مشخص نمودن هنرستان‌های لازم‌التوجه در رشته‌های مختلف.

## ضرورت‌ها

۱. رشد و شکوفایی استعدادها و خلاقیت‌های هنرجویان.
۲. ایجاد نگرش مثبت برای هنرجویان نسبت به انجام فعالیت‌های علمی و عملی.
۳. تقویت شوق یادگیری و یاددهی برای تعالی هنرجویان و هنرآموزان.
۴. ایجاد و احیاء تفکر رقابت سالم برای افزایش سطح توانائی‌های علمی و عملی فراگیران.
۵. شناسایی نقاط قوت و ضعف هنرجویان به‌منظور بهبود شایستگی‌های غیرحرفه‌ای در آنان.
۶. توسعه‌ی فرهنگ فراگیری علم توأم با عمل برای جوانان کشور.

# مراحل اجرایی مسابقات

## ۱. مرحله‌ی هنرستانی مسابقات

این مرحله با نظارت مدیریت اداره‌ی آموزش و پرورش نواحی و مناطق در دو بخش علمی و عملی انجام می‌گیرد.

۱-۱- **بخش علمی:** نمره‌ی این بخش بر مبنای میانگین وزنی نمرات (صفر تا بیست) دروس اختصاصی نظری (غیر کارگاهی) سالانه‌ی پایه‌ی دوم و نیمسال اول پایه‌ی سوم هنرجویان هر رشته تعیین و اعلام می‌شود.

۱-۲- **بخش عملی:** نمره‌ی این بخش نیز بر مبنای میانگین وزنی نمرات (صفر تا بیست) دروس اختصاصی کارگاهی یا آزمایشگاهی سالانه‌ی پایه‌ی دوم و نیمسال اول پایه‌ی سوم آنان محاسبه می‌شود.

۱-۳- **نمره‌ی پایانی:** نمره‌ی پایانی مرحله‌ی هنرستانی از حاصل جمع نمره دو بخش با اعمال ضریب ۲ برای بخش علمی و اعمال ضریب ۳ برای بخش عملی به دست می‌آید.

$$\text{نمره پایانی} = (\text{نمره بخش علمی } 2 \times) + (\text{نمره بخش عملی } 3 \times)$$

۱-۴- **تعیین نفرات برتر هر رشته:** در هر رشته از هر هنرستان به ازای هر کلاس پایه‌ی سوم، ۲ نفر که نمره‌ی پایانی آنان بیشتر از سایرین باشد، می‌توانند به مرحله‌ی استانی راه یابند.

◀ **تبصره ۱:** برای رشته‌هایی که در جدول شماره‌ی ۱ در مقابل عنوان آن‌ها علامت \*\*\* وجود دارد، از هر هنرستان ۳ نفر می‌توانند به مرحله‌ی استانی راه یابند.

◀ **تبصره ۲:** چنانچه نمره‌ی پایانی هنرجویان برابر باشد، ملاک انتخاب برای حضور در مرحله‌ی استانی نمره بخش عملی آنان خواهد بود.

۱-۵- **معرفی هنرجویان برتر مرحله‌ی هنرستانی:** مشخصات هنرجویان برتر مرحله‌ی هنرستان، مطابق با جدول شماره ۲ - مشخصات هنرجویان برتر مرحله‌ی هنرستانی مسابقات علمی - عملی هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای (پیوست شده در لوح فشرده) - در قالب فرم اکسل به‌دقت تکمیل شده و به همراه پرینت تأییدشده آن، آخرین خلاصه‌ی سابقه‌ی تحصیلی، تصویر شناسنامه و دو قطعه عکس ۳×۴ پشت‌نویسی شده از هر هنرجو حداکثر تا روز دوشنبه - ۱۳۹۳/۱۱/۰۶ به اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان زنجان تحویل گردد. بدیهی است عدم تحویل به هنگام موارد فوق به این اداره‌ی کل موجب تضییع حق هنرجویان برتر آن ناحیه / منطقه شده و مسئولیت عواقب ناشی از آن بر عهده‌ی اداره‌ی ناحیه / منطقه خواهد بود.

## ۲. مرحله‌ی استانی مسابقات

این مرحله توسط اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان زنجان (ستاد مسابقات) در دو بخش علمی و عملی برگزار خواهد شد.

۱-۲- **محتوای آزمون:** ملاک آزمون در این مرحله از ۱۰۰٪ محتوای کتب درسی پایه‌ی دوم هر رشته در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ و ۷۰٪ محتوای کتب درسی پایه‌ی سوم آن رشته در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ می‌باشد.

◀ **تبصره:** حجم مطالب مورد آزمون در درس‌های نیم سالی واحدی رشته‌ی کامپیوتر از تمام محتوای دروس نیم سال اول و ۲۰٪ دروس مربوط به نیم سال دوم می‌باشد.

۲-۲- **ضرایب دروس:** توزیع نمره در بخش علمی ۹۰ نمره با ضریب ۲ و در بخش عملی ۸۰ نمره با ضریب ۳ می‌باشد. (جدول شماره‌ی ۳ - الف) ◀ **تبصره:** آزمون رشته صنایع نساجی صرفاً از دروس اختصاصی غیر کارگاهی (۸۰ نمره با ضریب ۲) و تئوری کارگاه و آزمایشگاه (۳۰ نمره با ضریب ۳) انجام می‌شود. بنابراین برای تعیین شایستگی هنرجویان این رشته در مرحله‌ی استانی علاوه بر آزمون علمی، آزمون عملی (مطابق با ردیف ۲۴ جدول شماره‌ی ۳- ب - جدول بارم‌بندی مسابقات، مندرج در صفحه‌ی ۶) انجام می‌گیرد.

۲-۳- **بخش علمی:** آزمون بخش علمی مرحله‌ی استانی با سؤالات یکسان کشوری در حوزه‌هایی که متعاقباً توسط اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان اطلاع‌رسانی خواهد شد در روز دوشنبه - ۱۳۹۳/۱۲/۰۴ رأس ساعت ۱۰ صبح برگزار می‌گردد.

**تعیین نفرات برتر بخش علمی:** حداکثر ۱۲ نفر برتر هر رشته که بالاترین نمره را در بخش علمی اخذ کنند، به بخش عملی استانی راه می‌یابند.

◀ **نکته:** از هر رشته از هر هنرستان، حداکثر ۲ نفر که بالاترین نمره‌ی آزمون علمی را کسب کرده باشند، حق حضور در آزمون بخش عملی را خواهند داشت.

◀ **تبصره:** برای رشته‌هایی که در جدول شماره‌ی ۱ در مقابل عنوان آن‌ها علامت \*\*\* وجود دارد، از هر هنرستان ۳ نفر می‌توانند به بخش عملی راه یابند.

۲-۴- بخش عملی: آزمون عملی این بخش حداکثر بین ۱۲ هنرجوی برتر بخش علمی در هر رشته، در فاصله‌ی زمانی ۱۳۹۳/۱۲/۱۶ تا ۱۳۹۳/۱۲/۲۱ در حوزه‌هایی که متعاقباً توسط اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان اطلاع‌رسانی خواهد شد، برگزار می‌گردد. تعیین نفرات برتر بخش عملی: ۶ نفر برتر هر رشته که بالاترین نمره را در بخش عملی اخذ کنند، به مرحله‌ی کشوری مسابقات راه می‌یابند.

### ۳. مرحله‌ی کشوری مسابقات

این مرحله از مسابقات در دو بخش علمی و عملی برگزار خواهد شد.

۳-۱- محتوای آزمون: ملاک آزمون از تمام محتوای کتب پایه‌ی دوم در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ و تمام محتوای کتب پایه‌ی سوم در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ می‌باشد.

۳-۲- ضرایب دروس: توزیع نمره در بخش علمی ۹۰ نمره با ضریب ۲ و در بخش عملی ۸۰ نمره با ضریب ۳ می‌باشد. (جدول شماره‌ی ۳- الف)

تبصره: آزمون رشته صنایع نساجی صرفاً از دروس اختصاصی غیر کارگاهی (۸۰ نمره با ضریب ۲) و تئوری کارگاه و آزمایشگاه (۳۰ نمره با ضریب ۳) انجام می‌شود. علاوه بر آزمون علمی، آزمون عملی (مطابق با ردیف ۲۴ جدول شماره‌ی ۳- ب - جدول بارمبندی مسابقات، مندرج در صفحه‌ی ۶) نیز انجام خواهد گرفت.

۳-۳- بخش علمی: آزمون بخش علمی به صورت هماهنگ و همزمان در حوزه‌هایی که متعاقباً توسط اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان اطلاع‌رسانی خواهد شد در روز سه‌شنبه - ۱۳۹۴/۰۱/۲۵ رأس ساعت ۱۰ صبح برگزار می‌گردد.

تعیین نفرات برتر بخش علمی: ۶ نفر برتر هر رشته که بالاترین نمره را در بخش علمی اخذ کنند، به بخش عملی کشوری راه می‌یابند. اسامی نفرات برتر تا روز سه‌شنبه - ۱۳۹۴/۰۲/۰۸ از طریق این اداره‌ی کل اطلاع‌رسانی خواهد شد.

نکته: از هر رشته از هر استان، فقط ۱ نفر که بالاترین نمره‌ی آزمون علمی را کسب کرده باشد، حق حضور در آزمون بخش عملی را خواهد داشت.

تبصره ۱: هنرجویانی که در بخش علمی دست کم ۹۰ درصد نمره را کسب کرده باشند، مجاز به راه‌یابی به بخش عملی کشوری مسابقات هستند.

تبصره ۲: چنانچه نمره‌ی نفرات ششم به بعد باهم برابر باشد، تمام آن‌ها مجاز به شرکت در بخش عملی کشوری می‌باشند.

تبصره ۳: در صورت برابر بودن نمره‌ی علمی کشوری بین نفرات برتر یک استان، نمره‌ی بخش عملی استانی ملاک تعیین مقام آن‌ها خواهد بود.

۳-۴- بخش عملی: بخش عملی مرحله‌ی کشوری این مسابقات، به میزبانی استان قزوین در روز چهارشنبه - ۱۳۹۴/۰۲/۱۶ برگزار خواهد گردید.

۳-۵- تعیین نفرات برتر کشور: مجموع نمرات بخش علمی و بخش عملی با احتساب ضرایب آن‌ها، تعیین‌کننده نفرات اول تا سوم کشور در هر رشته خواهد بود.

۳-۶- تقدیر از نفرات برگزیده: از ۳ نفر برتر هر رشته با اهداء لوح تقدیر و جایزه تقدیر به عمل خواهد آمد. همچنین از سایر نفراتی که به بخش عملی مرحله‌ی کشوری راه یافته‌اند، به نحو مقتضی قدردانی خواهد شد.

جدول شماره‌ی ۲ - مشخصات هنرجویان برتر مرحله‌ی هنرستانی مسابقات علمی - عملی هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای - سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ (پیوست شده در لوح فشرده)

ردیف	نام منطقه	نام هنرستان	نام رشته	نام	نام خانوادگی	جنسیت	کد ملی	شماره دانش‌آموزی	نمره علمی	نمره عملی	نمره پایانی

جدول شماره ۳ - الف - جدول بارمبندی دروس مسابقات علمی - عملی هنرستان‌های شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳

ردیف	نام رشته	بخش علمی (۹۰ نمره با ضریب ۲)				بخش عملی (۸۰ نمره با ضریب ۳)	
		نام درس	نمره	نام درس	نمره	نام درس	نمره
۱	الکترونیک	مبانی برق	۱۰	ماشین‌های الکتریکی DC	۱۵	کارگاه برق صنعتی	۴۰
		مدارهای الکتریکی	۱۰	ماشین‌های الکتریکی AC	۱۵		
		اصول اندازه‌گیری الکتریکی	۱۰	سیم‌کشی ۱ و ۲	۱۰	کارگاه سیم‌پیچی	۴۰
		الکترونیک کاربردی	۱۰	ریاضی ۳	۱۰		
۲	الکترونیک	مبانی برق	۱۰	الکترونیک عمومی ۱ و ۲ و آزمایشگاه	۲۵	آزمایشگاه اندازه‌گیری الکتریکی	۲۰
		مدارهای الکتریکی	۱۰	مبانی مخابرات و رادیو و آزمایشگاه	۱۵	آزمایشگاه مبانی مخابرات و رادیو	۲۰
		اصول اندازه‌گیری الکتریکی و آزمایشگاه	۱۰	ریاضی ۳	۱۰	کارگاه الکترونیک مقدماتی و عمومی	۴۰
		مبانی دیجیتال	۱۰				
۳	تاسیسات	تاسیسات بهداشتی ساختمان	۱۵	برق تاسیسات	۱۰	کارگاه تاسیسات بهداشتی	۳۰
		تاسیسات حرارتی	۱۵	فیزیک ۲	۱۰	کارگاه تاسیسات حرارتی	۲۵
		تاسیسات برودتی	۱۵	ریاضی ۳	۱۰	کارگاه تاسیسات برودتی	۲۵
		رسم فنی عمومی و نقشه‌کشی تاسیسات	۱۵				
۴	ساختمان	فن‌آوری ساختمان‌های فلزی	۱۰	محاسبات فنی ساختمان	۱۰	تکنولوژی و کارگاه قالب‌بندی و آرما تور	۳۵
		فن‌آوری ساختمان‌های بتنی	۱۰	نقشه‌کشی فنی ساختمان	۱۰		
		ایستایی	۱۵	تکنولوژی قالب‌بندی و آرما تور	۱۵	کارگاه ساختمان	۲۵
		روش‌های اجرایی ساختمان‌سازی	۱۰	ریاضی ۳	۱۰	نقشه‌برداری	۲۰
۵	ساخت و تولید	اندازه‌گیری دقیق	۱۰	رسم فنی عمومی و تخصصی	۱۵	تراشکاری (۱) و (۲)	۵۰
		محاسبات فنی ۱ و ۲	۱۵	تکنولوژی کارگاه تراشکاری (۱) و (۲) - (ساخت و تولید)	۱۰		
		اجزای ماشین	۱۰	فیزیک ۲	۱۰	کارگاه ساخت و تولید	۳۰
		شناخت و خواص مواد	۱۰				
۶	صنایع شیمیایی	شیمی عمومی	۱۰	عملیات دستگاهی در صنایع شیمیایی	۱۰	کارگاه عملیات دستگاهی در صنایع شیمیایی	۳۰
		شیمی آلی	۱۰	فرآیندهای شیمیایی	۱۵	کارگاه فرآیندهای شیمیایی	۲۰
		شیمی معدنی	۱۰	فیزیک ۲	۱۰		
		شیمی تجزیه	۱۰			شناخت صنایع شیمیایی	۵
۷	صنایع فلزی	تکنولوژی نیم ساخته ۱ و ۲	۱۰	اجزای ماشین	۵	کارگاه تغییر شکل نیم ساخته ۱ و ۲	۴۰
		تکنولوژی جوش گاز و جوش برق	۱۰	متالورژی عمومی و شناخت مواد صنعتی	۱۰		
		محاسبات فنی ۱ و تخصصی	۲۰	فیزیک ۲	۱۰	کارگاه جوش گاز و جوش برق	۴۰
		رسم فنی عمومی و تخصصی	۱۵				
۸	متالورژی	شیمی ۲	۱۰	آزمایشگاه متالورژی	۵	کارگاه ریخته‌گری ۱ و ۲	۴۵
		شناخت فلزات	۵	تکنولوژی و کارگاه مدل‌سازی	۵		
		محاسبات فنی عمومی و تخصصی	۲۰	فیزیک ۲	۱۰	کارگاه مدل‌سازی	۳۵
		اصول تکنولوژیکی و متالورژیکی ریخته‌گری	۱۵				
رسم فنی عمومی و مدل و قالب	۱۰						
۹	مکانیک خودرو	تکنولوژی مولد قدرت و موتورهای دیزلی	۲۰	اجزای ماشین	۱۰	کارگاه مولد قدرت ۱ و ۲	۴۰
		تکنولوژی شاسی و بدنه	۱۰	فیزیک ۲	۱۰	کارگاه شاسی و بدنه و انتقال قدرت	۳۰
		محاسبات فنی ۱ و ۲	۱۸				
رسم فنی عمومی و تخصصی	۱۲	ریاضی ۳	۱۰	کارگاه موتورهای دیزلی	۱۰		

جدول شماره ۳ - الف - جدول بارمبندی دروس مسابقات علمی - عملی هنرستان‌های شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳

ردیف	نام رشته	بخش علمی (۹۰ نمره با ضریب ۲)				بخش عملی (۸۰ نمره با ضریب ۳)							
		نام درس	نمره	نام درس	نمره	نام درس	نمره						
۱۰	نقشه‌برداری	مبانی نقشه‌برداری	۱۰	کاربرد رایانه در نقشه‌برداری	۱۰	کارگاه محاسبه و ترسیم ۲	۳۰						
		هندسه (نقشه‌برداری)	۱۰	کارگاه محاسبه و ترسیم ۲	۵	عملیات نقشه‌برداری عمومی	۲۵						
		نقشه‌برداری عمومی و عملیات نقشه‌برداری عمومی	۲۰	روش‌های کنترل و تنظیم دستگاه‌های نقشه‌برداری	۵								
		روش‌های تعیین موقعیت	۱۰	ریاضی ۳	۱۰	کاربرد رایانه در نقشه‌برداری	۲۵						
۱۱	نقشه‌کشی عمومی	اندازه‌گیری دقیق	۱۰	هندسه ترسیمی	۱۰	نقشه‌کشی ۱ و ۲	۵۰						
		محاسبات فنی ۱ و ۲	۱۵	نقشه‌کشی ۱ و ۲	۱۵								
		اجزای ماشین	۱۰	فیزیک ۲	۱۰	نقشه‌کشی به کمک کامپیوتر	۳۰						
		شناخت و خواص مواد	۱۰	ریاضی ۳	۱۰								
۱۲	تربیت‌بندی	آناتومی	۱۰	جدول مسابقات ورزشی	۱۰	ایمنی و کمک‌های نخستین	۱۶						
		فیزیولوژی	۲۰	آزمون‌های ورزشی	۱۰	آمادگی جسمانی	۱۰						
		تغذیه و بهداشت مواد غذایی	۱۰	ایمنی و کمک‌های نخستین	۱۰	والیبال	۱۲						
						تنیس روی میز	۱۰						
		۱۳	حسابداری بازرگانی	مفاهیم و روش‌های آماری ۱ و ۲	۱۴	اصول حسابداری ۱ و ۲	۱۸	اصول حسابداری ۱ و ۲	۴۰				
								ریاضیات امور مالی	۱۰	امور عمومی بازرگانی	۸	حسابداری شرکت‌ها	۱۰
								حسابداری صنعتی (مقدماتی)	۱۲	سازمان مدیریت	۶	حسابداری عملی	۲۰
								حسابداری شرکت‌ها	۱۲	ریاضی ۲	۱۰	حسابداری صنعتی	۱۰
۱۴	کامپیوتر	مبانی کامپیوتر	۱۰	شبکه‌های کامپیوتری	۱۰	برنامه‌سازی ۱ و ۲ و ۳	۵۰						
		برنامه‌سازی ۱ و ۲ و ۳	۲۰	بانک اطلاعاتی	۸								
		سخت‌افزار	۱۰	زبان تخصصی	۱۰	بانک اطلاعاتی	۳۰						
		سیستم‌عامل ۱ و ۲	۱۲	ریاضی ۳	۱۰								
۱۵	کودک‌باری	زیست‌شناسی	۱۰	بهداشت روانی	۱۵	ایمنی و کمک‌های نخستین	۱۵						
		روانشناسی عمومی	۱۰	بیماری‌های شایع کودکان	۱۵	بهداشت مادر و کودک	۲۵						
		بهداشت فردی و عمومی	۱۰	پرورش خلاقیت در کودکان	۱۰	فعالیت‌های آموزشی پیش‌دبستانی	۲۵						
		تغذیه و بهداشت مواد غذایی	۱۰	ریاضی ۲	۱۰	تولید و کاربرد مواد آموزشی	۱۵						
۱۶	صنایع دستی	مبانی هنرهای تجسمی	۱۰	نگارگری	۱۰	نگارگری	۵۰						
		تاریخ هنر ایران و جهان	۱۵	عکاسی ۱	۱۰								
		آشنایی با صنایع دستی ایران	۱۵	رسم فنی	۸	هندسه نقوش	۱۵						
		هندسه نقوش و طراحی نقوش سنتی	۱۲	ریاضی ۲	۱۰	طراحی نقوش سنتی ۱	۱۵						
۱۷	پویانمایی و انیمیشن	مبانی هنرهای تجسمی	۱۰	بازیگری و حرکت	۱۵	طراحی ۲	۲۰						
		تاریخ هنر ایران و جهان	۱۵	فیلم‌نامه‌انیمیشن	۱۸								
		ادبیات داستانی	۱۰	ریاضی ۲	۱۰	طراحی حرکت	۲۵						
		کامپیوتر انیمیشن ۱ و ۲	۱۲			کارگاه انیمیشن ۱ و ۲	۳۵						
۱۸	طراحی و دوخت	مبانی هنرهای تجسمی	۱۰	طراحی اندام و لباس	۱۵	الگو	۲۰						
		تاریخ هنر ایران و جهان	۱۵	الگو دوخت لباس کودک	۷								
		الیاف نساجی	۱۰	رنگ‌شناسی تخصصی لباس	۸	دوخت	۳۵						
		الگو و دوخت	۱۵	ریاضی ۲	۱۰	طراحی اندام و لباس	۲۵						
۱۹	گرافیک	مبانی هنرهای تجسمی	۱۰	خط در گرافیک	۲۰	کارگاه گرافیک	۴۰						
		تاریخ هنر ایران و جهان	۱۵	علم مناظر و مرابا	۱۰	پایه و اصول صفحه‌آرایی	۲۰						
		عکاسی ۲	۲۰	ریاضی ۲	۱۰			کارگاه چاپ دستی	۲۰				

**جدول شماره ۳ - الف - جدول بارمبندی دروس مسابقات علمی - عملی هنرستان‌های شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳**

رتبه	نام رشته	بخش علمی (۹۰ نمره با ضریب ۲)				بخش عملی (۸۰ نمره با ضریب ۳)	
		نام درس	نمره	نام درس	نمره	نام درس	نمره
۲۰	نقشه‌کشی معماری	مبانی هنرهای تجسمی	۱۰	متره و برآورد	۱۰	نقشه‌کشی معماری	۴۰
		ترسیم فنی و نقشه‌کشی	۸	عناصر و جزئیات	۱۰		
		آشنایی با بناهای تاریخی	۱۰	شناخت مواد و مصالح	۱۰	کاربرد رایانه در نقشه‌کشی معماری	۲۰
		مبانی طراحی معماری	۱۲	ریاضی ۲	۱۰	کارگاه حجم و ماکت	۲۰
		تأسیسات ساختمان	۱۰				
۲۱	امور دامی	شیمی ۲	۸	میکروبیولوژی	۱۰	پرورش دام	۳۰
		تشریح و فیزیولوژی	۱۰	جانورشناسی	۱۰		
		تغذیه دام	۱۰	صنایع غذایی	۱۰	پرورش طیور	۳۰
		پرورش دام	۱۲	پرورش زنبور عسل و کرم ابریشم	۸	تشریح و فیزیولوژی	۲۰
		پرورش طیور	۱۲				
۲۲	امور زراعی و باغی	منابع طبیعی و محیط‌زیست	۸	ماشین‌های زراعی	۱۰	تولید محصولات باغی	۲۵
		حفظ نباتات ۱ و ۲	۱۰	تجهیزات و ماشین‌های باغبانی	۷		
		آب و خاک	۱۰	زراعت و باغبانی عمومی	۵	ماشین‌های زراعی	۲۵
		گیاه‌شناسی	۱۰	دیم‌کاری	۵		
		تولید محصولات زراعی	۱۰	مساحی و نقشه‌برداری	۵	حفظ نباتات ۱ و ۲	۳۰
تولید محصولات باغی	۱۰						
۲۳	صنایع غذایی	صنایع غذایی	۱۴	اصول کنترل کیفیت	۱۰	فرآورده‌های دامی	۳۰
		ماشین‌های صنایع غذایی	۱۰	سردخانه و انبار	۶		
		میکروبیولوژی	۱۲	زیست‌شناسی و آزمایشگاه	۱۰	فرآورده‌های گیاهی	۳۰
		بهداشت و ایمنی کار در کارخانجات	۸	ریاضی ۲	۱۰		
اصول تغذیه	۱۰	عملیات میکروبیولوژی	۲۰				

**جدول شماره ۳ - ب - جدول بارمبندی دروس مسابقات علمی - عملی هنرستان‌های شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳**

رتبه	نام رشته	پایه و اختصاصی (۸۰ نمره با ضریب ۲)				تئوری کارگاه و آزمایشگاه (۳۰ نمره با ضریب ۳)	
		نام درس	نمره	نام درس	نمره	نام درس	نمره
۲۴	صنایع نساجی	ریسندگی	۱۰	الیاف نساجی و آزمایشگاه	۵	طراحی و تجزیه پارچه	۱۰
		بافندگی	۱۰	تأسیسات نساجی	۱۰		
		رنگرزی	۱۰	فیزیک ۲	۱۰	کارگاه بافندگی	۵
		چاپ و تکمیل نساجی	۱۰	ریاضی ۳	۱۰	کارگاه رنگرزی	۵
		فیزیک نساجی و آزمایشگاه	۵			کارگاه چاپ و تکمیل نساجی	۵

**جدول شماره ۴ - جدول زمان‌بندی برگزاری مسابقات علمی عملی هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای کشور**

ردیف	عنوان برنامه	تاریخ	ساعت
۱	معرفی هنرجویان برتر هنرستان‌ها از منطقه به اداره‌ی کل	دوشنبه - ۱۳۹۳/۱۱/۰۶	***
۲	آزمون علمی استانی	دوشنبه - ۱۳۹۳/۱۲/۰۴	۱۰ صبح
۳	مسابقه‌ی علمی استانی	۱۳۹۳/۱۲/۱۶ تا ۱۳۹۳/۱۲/۲۱	***
۴	مسابقه‌ی علمی کشوری	سه‌شنبه - ۱۳۹۴/۰۱/۲۵	۱۰ صبح
۵	معرفی هنرجویان برتر علمی کشوری از سوی اداره‌ی کل	تا سه‌شنبه - ۱۳۹۴/۰۲/۰۸	***
۶	مسابقه‌ی علمی کشوری به میزبانی استان قزوین	چهارشنبه - ۱۳۹۴/۰۲/۱۶	***