

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

کارشناس آموزش محاسبات سریع ذهنی (IQmas)

گروه شغلی
خدمات آموزشی

کد ملی آموزش شغل

۲۳۵۱-۴۹-۰۰۹-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۴/۳۰



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۰۹-۰۹-۴۹-۲۳۵۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته خدمات آموزشی :

آقای علی موسوی

آقای رامک فرح آبادی

خانم زهرا زمانی زنوز

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :

- شرکت تعاونی دانش بنیان مبتکران آریا پارس

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران ، خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	سیدجواد صدرالسادات	کارشناسی عالی	برق- الکترونیک	مدرس دانشگاه- مدیرعامل تعاونی	۲۵	تلفن ثابت: ۰۲۱۷۷۱۸۸۱۳۹ تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۴۵۷۷۹۸ ایمیل: sadr2066@yahoo.com آدرس: تهران، م رسالت، خ هنگام
۲	فروش ساعی	کارشناسی	برق- کنترل	کارمند- کارشناس آموزش- مدیر سایت	۳	تلفن ثابت: ۰۱۱۵۲۳۵۱۷۵۲ تلفن همراه: ۰۹۳۹۳۸۳۵۴۰۴ ایمیل: farnush.saei@yah.com آدرس: مازندران، نوشهر، خ فردوسی
۳	شهریار تمندانی	دکتری	برق- الکترونیک	مدرس دانشگاه- عضو تعاونی	۱۸	تلفن ثابت: ۰۱۱۵۲۳۵۱۷۵۲ تلفن همراه: ۰۹۱۲۱۰۹۰۸۱۰ ایمیل: آدرس: مازندران، نوشهر، خ فردوسی
۴	حمید ملکی زاده	دکتری	برق- کنترل	مدرس دانشگاه- عضو تعاونی	۱۷	تلفن ثابت: ۰۲۱۷۷۱۸۸۱۳۹ تلفن همراه: ۰۹۱۱۳۹۴۵۶۸۴ ایمیل: آدرس: تهران، م رسالت، خ هنگام
۵	اسماعیل نیکروان	دکتری	کامپیوتر- نرم افزار	مدرس دانشگاه- عضو تعاونی	۱۷	تلفن ثابت: ۰۲۱۷۷۱۸۸۱۳۹ تلفن همراه: ۰۹۱۱۳۹۳۸۷۵۸ ایمیل: nikravan@comp.iust.ac.ir آدرس: تهران، م رسالت، خ هنگام



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری ای همگام با آن آموزش عملی به صورت محدودی با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شغل :

کارشناس آموزش محاسبات سریع ذهنی (IQmas)

شرح استاندارد آموزش شغل :

شغلی است در حوزه خدمات آموزشی که با تسلط کامل بر مهارت و فنون بیان مناسب قادر به پرورش خلاقیت و پیاده‌سازی مهارت‌های ذهنی و ایجاد تمرکز، سرعت عمل و اعتماد بنفس در فراگیران می‌شود. این استاندارد شامل شایستگی هایی به شرح ذیل می باشد : اجرا و پیاده‌سازی محاسبات دیداری با استفاده از چرتکه و به صورت ذهنی (تصویرسازی) و افزایش تمرکز ، اجرا و پیاده‌سازی محاسبات شنیداری با استفاده از چرتکه و به صورت ذهنی (تصویرسازی) و افزایش تمرکز، اجرا و پیاده‌سازی فرآیند تندنویسی در جهت تقویت سرعت، دقت و مدیریت زمان ، بکارگیری ابزارهای پرورش خلاقیت مثل ذهنی سازی ، بازی با فلش کارت ها ، طرح معماها و بازی ریاضی های هر فصل، برقراری ارتباطی موثر و مشاوره‌های صحیح با پشتیبانان (اولیاء) درسی فراگیران در طی جلسات هم‌اندیشی با اولیاء (گزارش بازخورد فراگیران به پشتیبانان درسی)، دسترسی به محیط کاربری و تدوین و ارائه گزارشات (گزارش بازخورد فراگیران به واحد آموزش) ، برگزاری آزمون‌های کتبی - عملی طبق زمانبندی‌های تعریف شده

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : کارشناسی کلیه رشته ها

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل

مهارت های پیش نیاز : دارای بودن گواهینامه پداگوژی برای کلیه رشته ها به غیر از گرایش های دبیری و علوم تربیتی الزامی است .

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۱۴۸ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۴۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۱۰۲ ساعت

- زمان کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- عملی : ۴۰٪

- کتبی عملی : ۵۰٪

- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

حداقل کارشناسی ارشد، رشته‌های مدیریت آموزشی کلیه گرایش ها، ریاضی کلیه گرایش ها، علوم تربیتی کلیه گرایشها و روانشناسی با ۴ سال تجربه کاری مرتبط و دارا بودن گواهینامه پداگوژی برای افرادی که مدرک تحصیلی آن ها به غیر از کلیه گرایش های علوم تربیتی و دبیری سایر رشته ها الزامی است .



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

شغلی است در حوزه خدمات آموزشی که با تسلط کامل بر مهارت و فنون بیان مناسب قادر به پرورش خلاقیت و پیاده‌سازی مهارت‌های ذهنی و ایجاد تمرکز، سرعت عمل و اعتماد بنفس در فراگیران می‌شود. کارشناس آموزش با برقراری ارتباطی موثر و مشاوره‌های صحیح با پشتیبانان درسی فراگیران در تسریع پیشرفت و بهبود عملکرد مهارت مذکور گام برمی‌دارد.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :**

Expert Training Quick Mental Arithmetic Skills

*** مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :**

*** جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :**

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل

- کارها

ردیف	عناوین
۱	اجرا و پیاده‌سازی محاسبات دیداری با استفاده از چرتکه و به صورت ذهنی (تصویرسازی) و افزایش تمرکز
۲	اجرا و پیاده‌سازی محاسبات شنیداری با استفاده از چرتکه و به صورت ذهنی (تصویرسازی) و افزایش تمرکز
۳	اجرا و پیاده‌سازی فرآیند تندنویسی در جهت تقویت سرعت، دقت و مدیریت زمان
۴	بکارگیری ابزارهای پرورش خلاقیت مثل ذهنی سازی ، بازی با فلش کارت ها ، طرح معماها و بازی ریاضی های هر فصل
۵	برقراری ارتباطی موثر و مشاوره‌های صحیح با پشتیبانان (اولیاء) درسی فراگیران در طی جلسات هم‌اندیشی با اولیاء (گزارش بازخورد فراگیران به پشتیبانان درسی)
۶	دسترسی به محیط کاربری و تدوین و ارائه گزارشات (گزارش بازخورد فراگیران به واحد آموزش)
۷	برگزاری آزمون‌های کتبی- عملی طبق زمانبندی‌های تعریف شده



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۲۰	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
- لوازم التحریر			۲	- روش‌های محاسبات سریع جمع و تفریق دیداری
- دفتر شنیداری			۲	- روش‌های محاسبات سریع ضرب و تقسیم دیداری
- دفتر تندنویسی			۲	- روش‌های محاسبات سریع اعشار و درصدگیری دیداری
- چرتکه مدرس			۲	- روش‌های محاسبات سریع توان و جذرگیری دیداری
- چرتکه دانش‌آموز			۲	
- فلش کارت				مهارت :
- وایت برد				- محاسبه دیداری جمع و تفریق اعداد بدون فرمول با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- ماژیک	۲			- محاسبه دیداری جمع و تفریق اعداد با استفاده از فرمول ۱ و چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- تخته پاک‌کن				- محاسبه دیداری جمع و تفریق اعداد با استفاده از فرمول ۲ و چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- رایانه یا لپ‌تاپ	۲			- محاسبه دیداری جمع و تفریق همزمان فرمول‌های ۱ و ۲ با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- پروژکتور				- محاسبه دیداری ضرب و تقسیم‌های ساده با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
				- محاسبه دیداری ضرب و تقسیم‌های کامل با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
				- محاسبه دیداری جمع و تفریق اعداد اعشاری و درصدگیری اعداد با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
				- محاسبه دیداری جمع و تفریق اعداد اعشاری و درصدگیری اعداد با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
				- محاسبه دیداری اعداد توان‌دار و جذرگیری اعداد با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
				اجرا و پیاده‌سازی محاسبات دیداری با استفاده از چرتکه و به صورت ذهنی (تصویرسازی) و افزایش تمرکز
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انجام عملیات روی داده‌ها در کمترین زمان به منظور افزایش تمرکز (توجه به زمان) - افزایش مهارت‌های دیداری، تحلیلی و منطقی و درک مطلب - پاسخگویی سریع بمنظور بهبود حافظه و افزایش عکس‌العمل‌ها و افزایش اعتماد بنفس 			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تمامی وسایل استفاده شده در این مهارت از مواد درجه ۱ ساخته شده است و هیچ‌گونه آسیبی به فراگیران وارد نمی‌سازد. - میله‌های چرتکه فراگیران از جنس استیل بوده و چرتکه‌ها قابلیت شکنندگی و آسیب‌رسانی ندارند. 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>-</p>			



	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۲۰	۲۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			اجرا و پیاده‌سازی محاسبات شنیداری با استفاده از چرتکه و به صورت ذهنی (تصویرسازی) و افزایش تمرکز
	دانش :			
- لوازم التحریر			۲	- روش‌های محاسبات سریع جمع و تفریق شنیداری
- دفتر شنیداری			۲	- روش‌های محاسبات سریع ضرب و تقسیم شنیداری
- دفتر تندنویسی			۲	- روش‌های محاسبات سریع اعشار و درصدگیری شنیداری
- چرتکه مدرس			۲	- روش‌های محاسبات سریع توان و جذرگیری شنیداری
- چرتکه دانش‌آموز				مهارت :
- فلش کارت				- محاسبه شنیداری جمع و تفریق اعداد بدون فرمول با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- وایت برد		۲		- محاسبه شنیداری جمع و تفریق اعداد با استفاده از فرمول ۱ و چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- ماژیک		۲		- محاسبه شنیداری جمع و تفریق اعداد با استفاده از فرمول ۲ و چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- تخته پاک‌کن		۲		- محاسبه شنیداری جمع و تفریق همزمان فرمولهای ۱ و ۲ با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- رایانه یا لپ‌تاپ		۳		- محاسبه شنیداری ضرب و تقسیم‌های ساده با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
- پروژکتور		۲		- محاسبه شنیداری ضرب و تقسیم‌های کامل با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
		۳		- محاسبه شنیداری جمع و تفریق اعداد اعشاری و درصدگیری اعداد با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
		۲		- محاسبه شنیداری جمع و تفریق اعداد اعشاری و درصدگیری اعداد با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
		۲		- محاسبه شنیداری جمع و تفریق اعداد اعشاری و درصدگیری اعداد با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی
		۲		- محاسبه شنیداری اعداد توان‌دار و جذرگیری اعداد با استفاده از چرتکه حقیقی و چرتکه ذهنی



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				اجرا و پیاده‌سازی محاسبات شنیداری با استفاده از چرتکه و به صورت ذهنی (تصویرسازی) و افزایش تمرکز
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انجام عملیات روی داده‌ها در کمترین زمان به منظور افزایش تمرکز (توجه به زمان) - افزایش مهارت‌های دیداری، تحلیلی و منطقی و درک مطلب - پاسخگویی سریع بمنظور بهبود حافظه و افزایش عکس‌العمل‌ها و افزایش اعتماد بنفس 			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تمامی وسایل استفاده شده در این مهارت از مواد درجه ۱ ساخته شده است و هیچ‌گونه آسیبی به فراگیران وارد نمی‌سازد. - میله‌های چرتکه فراگیران از جنس استیل بوده و چرتکه‌ها قابلیت شکنندگی و آسیب‌رسانی ندارند. 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>-</p>			



	زمان آموزش			عنوان : اجرا و پیاده‌سازی فرآیند تندنویسی در جهت تقویت سرعت، دقت و مدیریت زمان
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
- لوازم التحریر			۱	- الگوهای عددی وزن دار
- دفتر شنیداری			۲	- روش‌های برگزاری تکنیک‌های تندنویسی و صحیح‌نویسی
- دفتر تندنویسی			۱	- اصول و چگونگی مدیریت زمان در فرآیند تندنویسی
- چرتکه مدرس				مهارت :
- چرتکه دانش آموز				- سریع نویسی الگوهای تعریف شده وزن دار
- فلش کارت		۵		- صحیح و خوانا نویسی اعداد
- وایت برد		۵		- مدیریت و کنترل زمان
- مازیک		۵		
- تخته پاک کن				نگرش :
- رایانه یا لپ تاپ				- انجام عملیات تندنویسی الگوهای متوازن در کمترین زمان به منظور افزایش سرعت توام با دقت در نگارش صحیح
- پروژکتور				- سرکوب تنش‌های اضطراب و استرس
				ایمنی و بهداشت :
				- تمامی وسایل استفاده شده در این مهارت از مواد درجه ۱ ساخته شده است و هیچ‌گونه آسیبی به فراگیران وارد نمی‌سازد.
				- میله‌های چرتکه فراگیران از جنس استیل بوده و چرتکه‌ها قابلیت شکنندگی و آسیب‌رسانی ندارند.
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
- لوازم التحریر			۲	- مبانی اولیه روانشناسی فردی
- دفتر شنیداری			۱	- مبانی خلاقیت و تصویرسازی ذهنی
- دفتر تندنویسی			۱	- اصول و فنون ایجاد خلاقیت در طرح و عنوان معما
- چرتکه مدرس			۱	- بازی‌های هدفدار در توسعه هوش
- چرتکه دانش آموز			۱	- مفهوم ارزش مکانی اعداد بر روی چرتکه
- فلش کارت				مهارت :
- وایت برد				- ایجاد و شکوفایی خلاقیت در چگونگی پرسش و پاسخ‌ها در معماهای طرح شده
- ماژیک		۴		- ایجاد تصویرسازی ذهنی چرتکه
- تخته پاک‌کن				- طراحی بازی‌های هدفدار مثل بازی با فلش کارت‌ها (تناسب فلش کارت-های انتخاب شده با مباحث عنوان شده)
- رایانه یا لپ‌تاپ				نگرش :
- پروژکتور				- تقویت هوش و خلاقیت
				- افزایش مهارت‌های دیداری-سرعتی
				- رعایت اصول و معیارهای تقویت قوه تخیل
				ایمنی و بهداشت :
				- تمامی وسایل استفاده شده در این مهارت از مواد درجه ۱ ساخته شده است و هیچ‌گونه آسیبی به فراگیران وارد نمی‌سازد.
				- میله‌های چرتکه فراگیران از جنس استیل بوده و چرتکه‌ها قابلیت شکنندگی و آسیب‌رسانی ندارند.
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
- لوازم‌التحریر			۱	- اصول مشاوره
- دفتر شنیداری			۱	- انواع مشاوره و فنون راهنمایی
- دفتر تندنویسی			۱	- اصول و اهداف آموزش محاسبات سریع ذهنی مبتکران
- چرتکه مدرس			۱	- ویژگی‌ها و اهمیت جداول پشتیبانی و ارزیابی عملکرد آموزش
- چرتکه دانش‌آموز			۱	- اهمیت بازخورد رون آموزش در فراگیران
- فلش کارت				مهارت :
- وایت برد			۱	- ارتباط موثر و صحیح و ارائه مشاوره و اهداف آموزشی
- ماژیک			۱	- ارائه گزارشات بازخورد فراگیران
- تخته پاک‌کن			۲	- راهنمایی و همسوسازی پشتیبانان درسی با فراگیران
- رایانه یا لپ‌تاپ			۱	- سنجش و ارزیابی مشکلات آموزشی فراگیران
- پروژکتور			۱	- نظرخواهی از اولیاء (توسط فرم‌های مربوطه)
			۲	- تدوین تکالیف آموزشی در خانه و بیان اهمیت تکمیل فرم‌های پشتیبانی و عملکرد آموزشی
			۲	- ارائه قوانین و سبک‌های حل تکالیف
				نگرش :
				- توجه به تکرار و تمرین و گزارشات فعالیت‌های آموزشی در منزل و کلاس
				- تسریع در بهبود فرآیند آموزش
				ایمنی و بهداشت :
				- تمامی وسایل استفاده شده در این مهارت از مواد درجه ۱ ساخته شده است و هیچ‌گونه آسیبی به فراگیران وارد نمی‌سازد.
				- میله‌های چرتکه فراگیران از جنس استیل بوده و چرتکه‌ها قابلیت شکنندگی و آسیب‌رسانی ندارند.
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
- لوازم التحریر		۲		- روش‌های مستندسازی و گزارش‌دهی
- دفتر شنیداری		۳		- روش‌های دسترسی به محیط کاربری و فرم‌های کاری مدرسین از جمله: طرح‌درسه‌ها، قراردادهای زمانبندی آزمون، فرم گزارشات و
- دفتر تندنویسی				مهارت :
- چرتکه مدرس				- تهیه گزارشات سنجش و ارزیابی فراگیران
- چرتکه دانش‌آموز				- کنترل حضور و غیاب فراگیران
- فلش کارت	۲			- تطبیق مطالب عنوان‌شده در کلاس با طرح درس‌ها
- وایت برد	۲			- پیگیری محیط کاربری و رعایت مفاد بخشنامه‌ها
- ماژیک	۲			- ارائه گزارشات ماهیانه به واحد آموزش مرکزی
- تخته پاک‌کن	۲			نگرش :
- رایانه یا لپ‌تاپ				- کنترل و گزارش بمنظور تسریع در فرآیند آموزش در فراگیران
- پروژکتور				- کنترل و گزارش بمنظور ارائه بموقع خدمات مانند کارنامه‌ها و
				ایمنی و بهداشت :
				- تمامی وسایل استفاده شده در این مهارت از مواد درجه ۱ ساخته شده است و هیچ‌گونه آسیبی به فراگیران وارد نمی‌سازد.
				- میله‌های چرتکه فراگیران از جنس استیل بوده و چرتکه‌ها قابلیت شکنندگی و آسیب‌رسانی ندارند.
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برگزاری آزمون‌های کتبی - عملی طبق زمانبندی‌های تعریف‌شده
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - لوازم التحریر - دفتر شنیداری - دفتر تندنویسی - چرتکه مدرس - چرتکه دانش‌آموز - فلش کارت - وایت برد - ماژیک - تخته پاک‌کن - رایانه یا لپ‌تاپ - پروژکتور 				دانش :
			۵	- تعریف آزمون‌های کتبی و عملی
			۵	- روش‌های مستندسازی و گزارش‌دهی فرآیند آزمون
				مهارت :
		۲		- کنترل حضور و غیاب آزمون‌شوندگان
		۵		- برگزاری صحیح آزمون
		۵		- نظارت بر اجرا و ارزشیابی
		۳		- تهیه صورت‌جلسه آزمون و شمارش اوراق
				نگرش :
	<ul style="list-style-type: none"> - پرهیز از سوگیری در فرآیند اجرای آزمون - اجرای بموقع آزمون - رعایت معیار اجرای آزمون طبق زمان‌بندی تعریف‌شده 			
			ایمنی و بهداشت :	
<ul style="list-style-type: none"> - تمامی وسایل استفاده شده در این مهارت از مواد درجه ۱ ساخته شده است و هیچ‌گونه آسیبی به فراگیران وارد نمی‌سازد. - میله‌های چرتکه فراگیران از جنس استیل بوده و چرتکه‌ها قابلیت شکنندگی و آسیب‌رسانی ندارند. 				
			توجهات زیست محیطی :	
-				



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	میز و صندلی مربی	-	۱ عدد برای هر کارگاه	
۲	میز و صندلی کارآموز	-	۱۵ عدد برای هر کارگاه	
۳	رایانه یا لپ‌تاپ	-	۱ عدد برای هر کارگاه	
۴	وایت برد	-	۱ عدد برای هر کارگاه	
۵	پروژکتور	-	۱ عدد برای هر کارگاه	

توجه: - تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	لوازم التحریر	مداد	۲ عدد برای هر فراگیر	
۲	ماژیک	-	۲ عدد برای هر کارگاه	
۳	تخته پاک‌کن	-	۱ عدد برای هر کارگاه	

توجه: - مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	چرتکه مدرس	-	۱ عدد برای هر فراگیر	
۲	چرتکه دانش‌آموز	-	۱ عدد برای هر فراگیر	
۳	فلش کارت	A & B	۱ عدد برای هر فراگیر	
۴	کتاب	مربوط به ترم	۱ عدد برای هر فراگیر	
۵	دفتر تندنویسی	-	۱ عدد برای هر فراگیر	
۶	دفتر شنیداری	-	۱ عدد برای هر فراگیر	

توجه: - ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.



- سایر منابع و محتوای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	kids	۹۳	سیدجواد صدرالسادات، علیرضا خرم، ملیحه‌سادات شریفی	مازندران	چاپ رضا	
۲	Start A	۹۳	سیدجواد صدرالسادات، علیرضا خرم، ملیحه‌سادات شریفی	مازندران	چاپ رضا	
۳	Start B	۹۳	سیدجواد صدرالسادات، علیرضا خرم، ملیحه‌سادات شریفی	مازندران	چاپ رضا	
۴	Start A & B	۹۳	سیدجواد صدرالسادات، علیرضا خرم، ملیحه‌سادات شریفی	مازندران	چاپ رضا	
۵	Basic	۹۳	سیدجواد صدرالسادات، علیرضا خرم، ملیحه‌سادات شریفی	مازندران	چاپ رضا	
۶	Intermediate A	۹۳	سیدجواد صدرالسادات، علیرضا خرم، ملیحه‌سادات شریفی	مازندران	چاپ رضا	
۷	Intermediate B	۹۳	سیدجواد صدرالسادات، علیرضا خرم، ملیحه‌سادات شریفی	مازندران	چاپ رضا	

فهرست سایت‌های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	ABACUS: MYSTERY OF THE BEAD- Totton Heffelfinger & Gary Flom
2	How to Use an Abacus (Edited by Vivek Kumar Rohra, Flickety, Sondra C, Dave Crosby and33others
3	(101) short cuts in math anyone can do - by: Gordon rockmaker
4	THE SHORTEST SHORT-CUT A System of Mental Arithmetic by Oluf Nielsen
5	Neural correlates underlying mental calculation in abacus experts: a functional magnetic resonance imaging study Takashi Hanakawa,a,b Manabu Honda,a,c,d,* Tomohisa Okada,c,e HidenaoFukuyama,a and Hiroshi Shibasakia,c
6	THE ABACUS - ONE OF THE OLDEST CALCULATION DEVICES Some information on historisan fasts, systems, special constructions and calculation examples
7	A Revolution of Chinese Calculators HOW TO LEARN LEE'S ABACUS With Illustrations & Examples By Inventor: Lee Kai-chen
8	RapidMental Computation System as a Tool for Algorithmic Thinking of Elementary School Students Development 1-Rushan Ziatdinov 2- Sajid Musa
9	Representing Exact Number Visually Using Mental Abacus Michael C. Frank Stanford University and David Barner University ofCalifornia, San Diego
10	ABACUS Small and Handy but a remarkably efficient Chinese Calculator
11	The Secrets of Mental Math - Arthur: T. Benjamin, Ph.D.
12	www.mastermindabacus.com
13	چرتکه در ایران
14	سایر مقالات و مطالب علمی اینترنتی مرتبط با موضوع