

دوره ي آموزشي

تفسير نتايج آزمون مهارت قيـر (PT)

كـد برنامه

NIS.BIT.24.002



تاريخ: ۱۰ دی ماه ۱۴۰۳

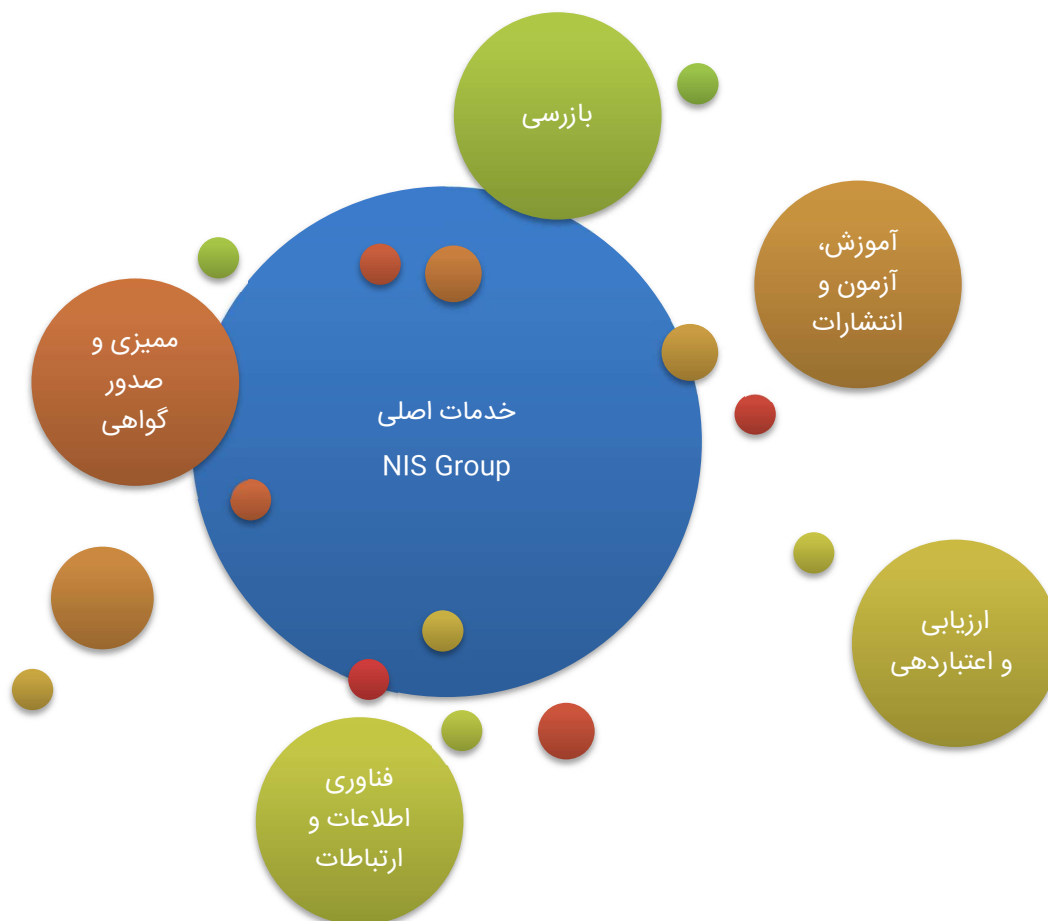
مدرس: خانم مهندس ميترا رنجی

برگزار کننده:



معرفی گروه نیس

گروه نیس (NIS Group) مجموعه ای از مراکز مرتبط است که خدمات مختلفی را به سازمان های ایرانی ارائه می نمایند. اولین عضو این گروه فعالیت خود را با ممیزی و صدور گواهی نامه های مدیریتی آغاز نمود و در حال حاضر و با ایجاد چند بازوی اجرایی و اخذ نمایندگی های مختلف ، مراکز زیر تشکیل و ارائه خدمات و راهکارهای مختلف به مشتریان ایرانی و خارجی ارائه می گردد:



خدمات ممیزی و صدور گواهینامه – سیستم های مدیریتی

از زمان آغاز فعالیت این شرکت، تاکنون بیش از یک هزار سازمان/شرکت/موسسه ایرانی از خدمات این گروه استفاده نموده اند ، لیکن به باور ما تعداد مشتریان به خودی خود بیانگر موفقیت یک شرکت نیست بلکه اعتبار مشتریان بسیار قابل تامل تر است . نگاهی گذرا به مشتریانی مانند : شرکت ملی نفت ایران ، برخی از مناطق شهرداری تهران ، شرکت مهندسی توسعه نفت ، بانک صنعت و معدن، بانک آینده ، شرکت برق تهران بزرگ ، دانشگاه صنعتی شریف و ... گواه بر این است که این نمایندگی همراه مشتریانی است که برای تعالی سازمان خود همت گمارده اند.

مرکز ممیزی و صدور گواهینامه گروه نیس (NIS CERT) به دلیل داشتن شبکه گسترده ای از شرکای بین المللی ، امکان ممیزی و صدور گواهینامه برای استانداردهای ذیل با اعتباردهی معتبر را دارا می باشد:

ISO 9001



ISO 14001



ISO 45001
(OHSAS 18001)



ISO/IEC 27001



ISO 22000



ISO/TS29001



ISO/IEC 20000-1



ISO 3834



ISO 13485



ISO 50001



ISO 22301



ISO 29990



خدمات بازرسی صدور گواهینامه محصول در زمینه های

تجهیزات پزشکی



تجهیزات الکتریکی/الکترونیکی



تجهیزات مکانیکی

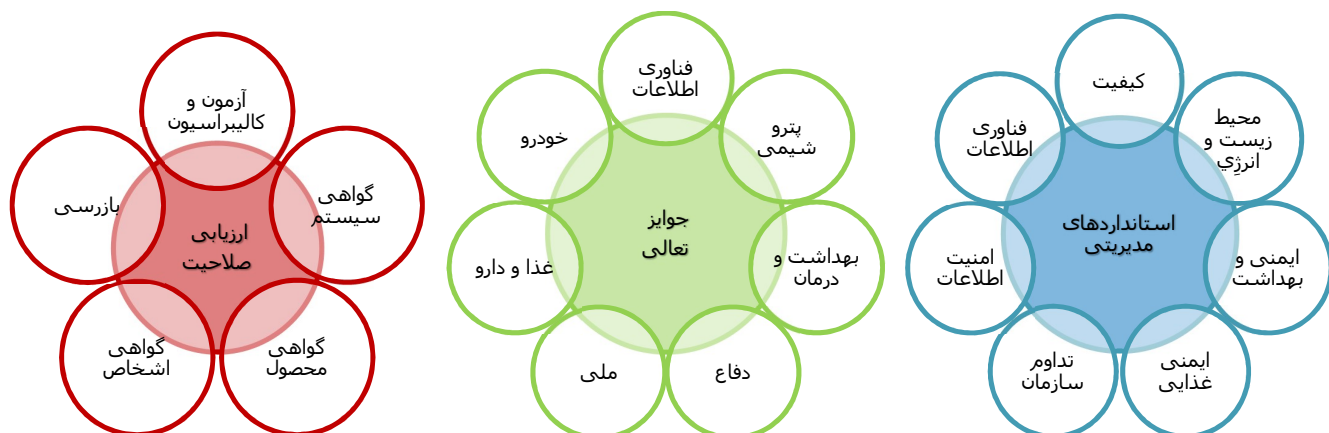


مواد



خدمات آموزشی ، کنفرانس و انتشارات

ارائه آموزش، برگزاری آزمون، انتشار کتب و برگزاری کنفرانس بین المللی با عنوان " ممیزان و ارزیابان سیستم های مدیریتی " در خصوص استاندارد ها ، الگوها و تکنیک های مدیریتی و فنی مهندسی شاخه دیگری از خدمات اصلی این مجموعه را تشکیل می دهد:



در این رابطه و به منظور ایجاد اعتبار بیشتر و انتقال دانش از مراجع اصلی در حوزه های مختلف، این شرکت تاییدیه /نماینده های معتبري دریافت نموده است.

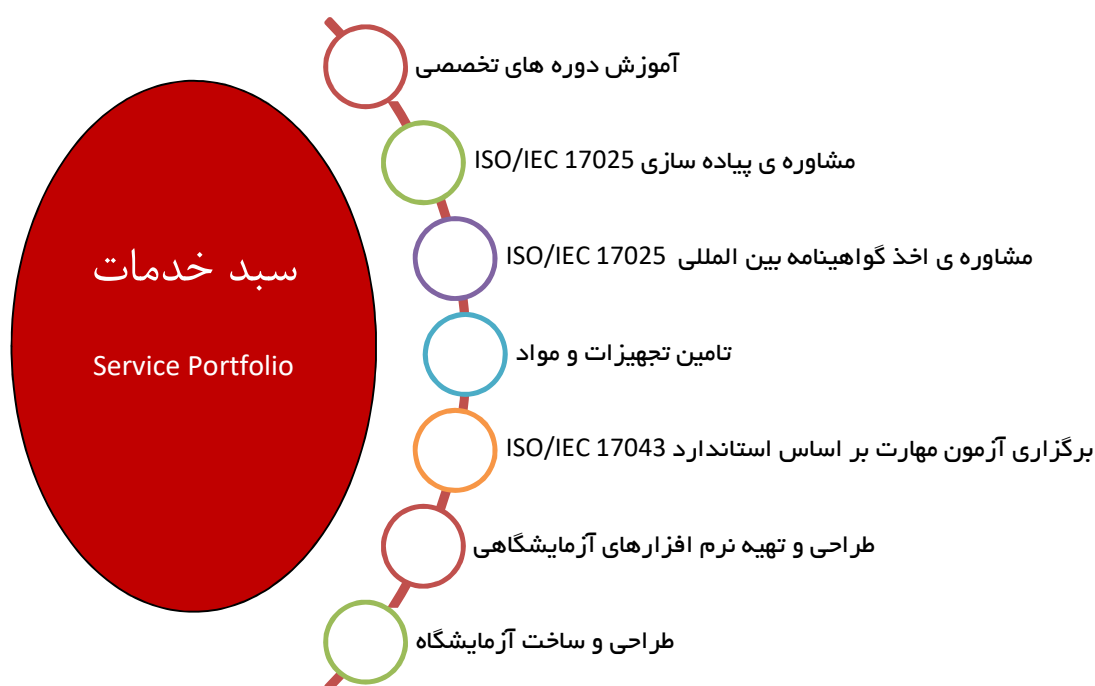
انجمن بین المللی ثبت ممیزین (IRCA انگلستان) ضمن ثبت ممیزین سیستم های مدیریتی ، دوره های که توسط موسسات آموزشی مورد تایید خود برگزار می گردد را نیز ثبت/تایید می نماید . در همین راستا کلیه دوره های سرمیزی این نمایندگی را نیز تایید نموده است.	
ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001 ISO/IEC 27001 ISO/IEC 20000 ISO 22301	
با توجه به عضویت کامل (Full Member) این موسسه در انجمن اعتباردهی بین المللی (IAF) و اتحادیه بین المللی تأیید صلاحیت آزمایشگاهی (ILAC) دوره های ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17020 و... با اعتبار این مجموعه برگزار می گردد.	
عضویت دفتر اصلی NIS در انجمن جوش و آزمایشهای غیر مخرب امریکا (ASNT) امکان برگزاری دوره های آموزشی NDT را مهیا ساخته است.	
این مجموعه (موسسات بین المللی IOSH و NEBOSH) بصورت فنی و تخصصی برگزاری آموزش های حوزه HSE را در سرتاسر دنیا بر عهده دارد و در حال حاضر نفرت علاقمند می توانند دوره های مربوطه را که در دیگر کشورها ی همسایه برگزار می گردد، از طریق این شرکت حضور یابند.	
انجمن NFPA آمریکا که یکی از اصلی ترین مراکز تدوین استانداردهای مرتبط با آتش نشانی (امداد و نجات، واکنش در شرایط اضطراری، مدیریت حادثه و...) می باشد . کلیه دوره های آموزشی این حوزه در سطوح مقدماتی و پیشرفته توسط اساتید ایرانی و خارجی دارای صلاحیت برگزار می گردد.	
به منظور ارائه خدمات تخصصی در حوزه های مختلف IT و ICT ، در سال ۱۳۹۱ گروه نیس ، مرکزی تحت عنوان " NIS ICT " بوجود آورد که یکی از واحدهای اصلی کسب و کار استراتژیک (SBU) گروه محسوب می گردد و در حال حاضر و بعثت داشتن تاییدیه های بین المللی این مجموعه طیف وسیعی از خدمات مرتبط ، از جمله موارد زیر را ارائه می دهد:	
- ارائه خدمات مشاوره فنی در حوزه های IT و ICT - ارائه راهکارهای نرم افزاری	

خدمات آزمایشگاهی

این شرکت با داشتن تعداد زیادی از متخصصین حوزه استاندارد ISO/IEC 17025 تا به حال برای ده ها سازمان ایرانی خدمات مختلفی در این خصوص ارائه داده است.

لازم به توضیح است که این مجموعه اولین شرکت مشاوره دهنده ایرانی است که زمینه فعالیت و حضور مرجع اعتباردهی ترکیه (TURKAK) را در ایران فراهم نمود و تاکنون بیش از ۲۰ آزمایشگاه ایرانی با مشاوره ی این شرکت موفق به اخذ گواهی ملی و یا بین المللی ISO/IEC 17025 شده اند.

سایر خدمات قابل ارائه ی این شرکت در این حوزه در نمودار زیر آورده شده اند:



تفسیر نتایج آزمون مهارت قیر (PT)

تهیه و ارائه: خانم مهندس میترا رنجی



Your Partner to Excellence

www.nisgroup.ir

آشنایی با شرکت کنندگان

- ♦ نام و نام خانوادگی شرکت کننده
- ♦ نام و فعالیت سازمان
- ♦ سمت سازمانی
- ♦ میزان آشنایی با این دوره آموزشی
- ♦ هدف از شرکت در این دوره آموزشی

نکات و قوانین کلاس جهت اثر بخشی بیشتر

- عدم استفاده از تلفن همراه در کلاس آموزشی
- مشارکت در مباحث و فعالیت های کلاسی
- احترام به نظرات و عقاید سایر شرکت کنندگان در دوره آموزشی

معرفی خدمات گروه نیسی



اطلاعات بیشتر: www.nisgroup.ir

مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

ماهیت اقلام PT

طراحی آماری

تعداد شرکت‌کنندگان

اطلاعات یکنواختی و پایداری

انتخاب روش تعیین مقدار تخصیص یافته



فرمولاسیون



ماده مرجع گواهی شده



نتایج یک آزمایشگاه



مقدار اجماع شده
آزمایشگاه‌های متخصص

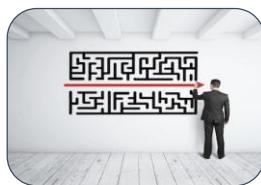


مقدار اجماع شده نتایج
شرکت‌کنندگان

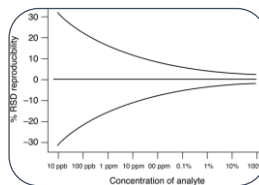
رویکردهای تعیین معیارهای ارزیابی



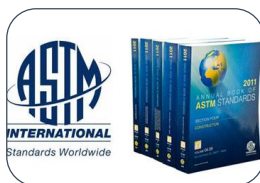
ادراک متخصصین



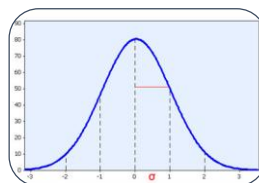
تجربه نوبت‌های قبلی طرح
آزمون مهارت



با استفاده از یک مدل عمومی



انحراف استانداردهای تکرارپذیری و
تجدیدپذیری یک روش اندازه‌گیری



از داده‌های به دست آمده در یک
نوبت طرح آزمون مهارت

امتیازات Z

$$z_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$$



• $|Z| \leq 2$: عملکرد قابل قبول

• $2 < |Z| < 3$: وضعیت هشدار

• $|Z| \geq 3$: عملکرد غیر قابل قبول

امتیازات Z

در صورتی که معیار زیر برای عدم قطعیت اندازه‌گیری مقدار تخصیص یافته (u_x) برآورده نشود:

$$u_x \leq 0.3 \times SDPA$$

عدم قطعیت مقدار تخصیص یافته (u_x) قابل چشم‌پوشی نبوده و در تفسیر نتایج شرکت‌کنندگان در نظر گرفته می‌شود.

برای این منظور پارامتر Z'-score به جای Z-score مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$Z' = \frac{x - \mu}{\sqrt{SDPA^2 + u_x^2}}$$

مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

نحوه تعیین آماره‌های مورد استفاده در ارزیابی عملکرد

پارامتر	مقدار تخصیص یافته	SDPA	عدم قطعیت اندازه‌گیری
درجه نفوذ پذیری قیر در 25 °C، 5, s100, gr	مقدار اجماع شده	نتایج شرکت‌کنندگان	نتایج شرکت‌کنندگان
نقطه نرمی به روش حلقه و گلوله	مقدار اجماع شده	نتایج شرکت‌کنندگان	نتایج شرکت‌کنندگان
نقطه اشتعال کلیولند	مقدار اجماع شده	نتایج شرکت‌کنندگان	نتایج شرکت‌کنندگان
حلالیت قیر در تری کلرو اتیلن	مقدار اجماع شده	نتایج شرکت‌کنندگان	نتایج شرکت‌کنندگان
وزن مخصوص قیر در 25 °C	مقدار اجماع شده	نتایج شرکت‌کنندگان	نتایج شرکت‌کنندگان
ویسکوزیته سینماتیک قیر در 135 °C	مقدار اجماع شده	نتایج شرکت‌کنندگان	نتایج شرکت‌کنندگان

مهمترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

Flash Point			
LAB	Mean	Z SCORE	Function
121	328.67	1.23	S
108	327.00	0.94	S
124	333.33	2.04	W
113	321.67	0.004	S
141	310.00	-2.03	W
142	322.00	0.06	S
120	322.33	0.12	S
143	312.67	-1.57	S
125	325.33	0.64	S
104	325.33	0.64	S
144	321.67	0.00	S
145	324.33	0.47	S
139	311.33	-1.80	S
134	318.67	-0.52	S
130	315.00	-1.16	S
129	329.33	1.34	S
102	324.00	0.41	S
146	318.67	-0.52	S
147	321.33	-0.05	S
149	317.33	-0.75	S
151	319.00	-0.46	S
152	323.00	0.24	S
153	319.33	-0.40	S
101	326	0.76	S

نتایج کلیه شرکت‌کنندگان به همراه امتیاز عملکرد آنها

مهمترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

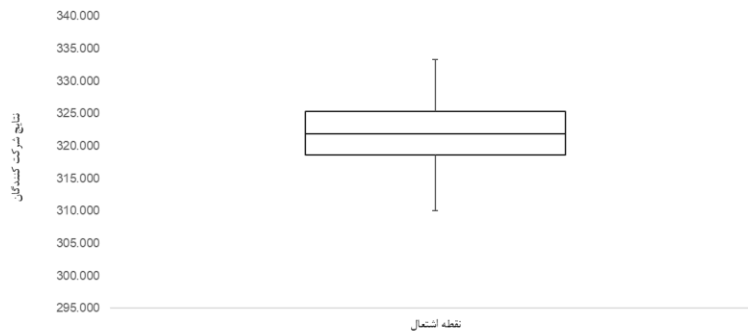
داده‌های آماری مورد استفاده در ارزیابی عملکرد (sample 1) flash point

	Z
Number of results	24
Assigned value	321.64
Expanded uncertainty of the assigned value (U_x) *	2.923
SDPA	5.727
Lower Warning Signal Value	310.19
Lower Action Signal Value	304.46
Upper Warning Signal Value	333.10
Upper Action Signal Value	338.82
Number of Warning Signals	2
Number of Action Signals	0
No. of satisfactory scores ($Z < 2$)	22
Satisfactory (%)	91.7%
Questionable (%)	8.3%
Unsatisfactory (%)	0.0%

مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

ارزیابی گرافیکی نتایج

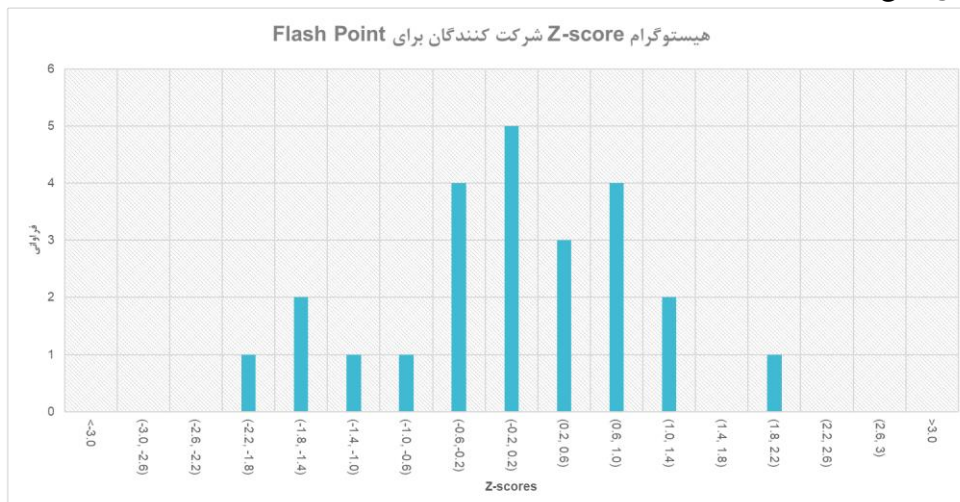
نمودار جعبه‌ای مقادیر گزارش شده برای Flash Point



مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

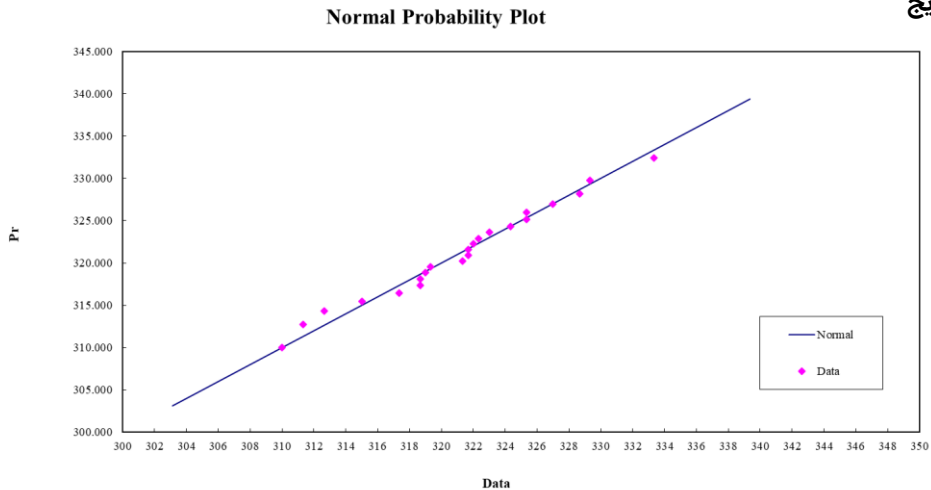
ارزیابی گرافیکی نتایج

هیستوگرام Z-score شرکت کنندگان برای Flash Point



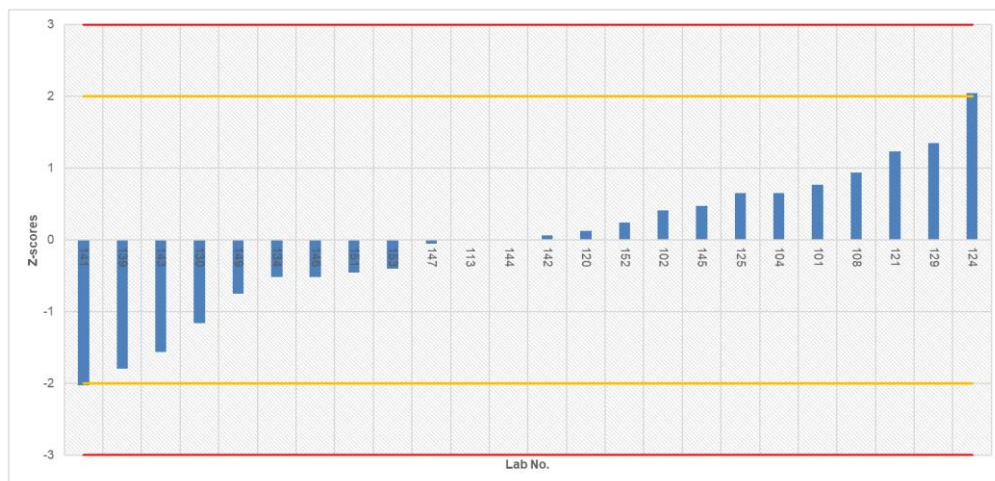
مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

ارزیابی گرافیکی نتایج



مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

ارزیابی گرافیکی نتایج (flash point (sample 1)



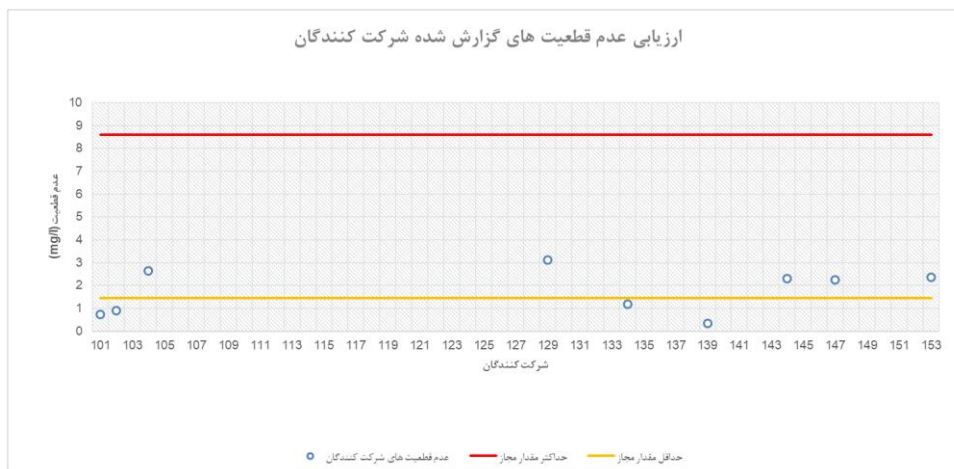
مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

جمع‌بندی روش‌ها

روش آزمون	تعداد نتایج	% از کل	میان‌ه	درصد رضایت بخش (%)
Calculation	13	54.2%	870.4000	92%
Drying @ 180°C	7	29.2%	899.0000	100%
Other	4	16.7%	666.0000	50%

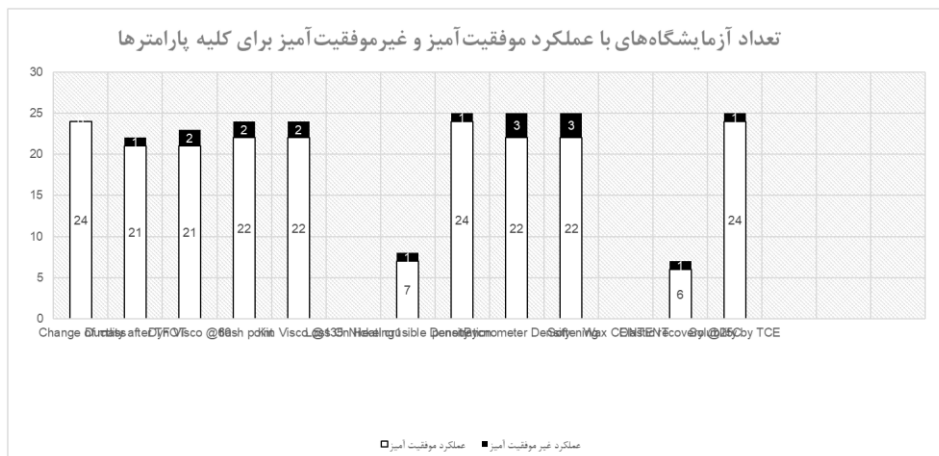
مهم‌ترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

ارزیابی گرافیکی نتایج (flash point (sample 1



ارزیابی کلی عملکرد شرکت کنندگان

نمایش نرخ موفقیت برای کلیه پارامترها



ارزیابی کلی عملکرد شرکت کنندگان

عملکرد کلی شرکت کنندگان

امتیاز	Z-Score/ Z'-Score
5	$ Z \leq 1$
4	$1 < Z \leq 2$
3	$2 < Z \leq 3$
0	$ Z > 3$

امتیاز کلی (%)	تعداد پارامترهای گزارش شده	کد آزمایشگاه
96	11	101
96	11	102
73	6	103
98	8	104
96	11	108
90	10	113
78	10	120

مهمترین بخش‌های گزارش آزمون مهارت

ارزیابی یکنواختی و پایداری



آزمون مهارت اختصاصی

1. On demand
2. PT

گواهینامه های شرکت کنندگان

گواهینامه عملکرد عالی در آزمون مهارت

گواهینامه مشارکت در آزمون مهارت



دوره های آموزشی

تعداد روز	عنوان دوره	ردیف
	آزمایشگاه	
۲	تشریح الزامات استاندارد ISO/IEC 17025:2017	۱
۲	ممیزی داخلی استاندارد ISO/IEC 17025	۲
۳	تربیت سرارزیاب بین المللی استاندارد ISO/IEC 17025	۳
۱	محاسبات عدم قطعیت در اندازه گیری های	۴
۱	اصول صحه گذاری روش های آزمون و کالیبراسیون	۵
۱	کالیبراسیون عمومی/تجهیزات	۶
۱	ایمنی در آزمایشگاه	۷
۱	تجزیه و تحلیل داده ها و روش های تضمین کیفیت نتایج	۸



Contact us:

Web: www.nisgroup.ir

Telegram: @nisgroup

LinkedIn: @nisgroup

Instagram: @nisgroup.ir

Email: Info@nisgroup.ir

Tel: 021-88769066

Fax: 021-88513340

NOTES

NIS Academy

Your Partner To Excellence



Contact us

Tel: +98(021)88769066
Fax: +98(021)88513340

Web: www.nisgroup.ir
Email: info@nisgroup.ir