



پیشگامان کیفیت پاسارگاد

برنامه‌های آزمون مهارت (PT)

سال ۱۴۰۴



تایید صلاحیت بر اساس استاندارد ISO/IEC 17043



شرکت پیشگامان کیفیت پاسارگاد (PQP) اولین مرجع برگزاری آزمون‌های مهارت (PT) در ایران بر اساس استاندارد ISO/IEC 17043 می‌باشد. این شرکت در سال ۱۳۹۲ موفق به دریافت گواهینامه اعتباردهی از مرجع اعتباردهی TURKAK ترکیه و در سال ۱۳۹۵ از مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI) گردید.

آزمون مهارت (PT) یک ابزار مستقل برای ارزیابی عملکرد آزمایشگاه بوده و یک ارزیابی کاملاً محرمانه و مستقل در خصوص توانمندی آزمایشگاه ارائه می‌نماید. آزمون مهارت علاوه بر اینکه نشان‌دهنده توانایی فنی سیستم‌ها و کارکنان آزمایشگاه می‌باشد، در اخذ و نگهداری گواهینامه ISO/IEC 17025 نیز به آزمایشگاه کمک می‌کند.





پیشگامان کیفیت پاسارگاد

مراحل انجام آزمون مهارت (PT)



انتخاب برنامه موردنظر از
تقویم سالیانه



تکمیل فرم ثبت نام و ارسال
آن از طریق Email یا فکس



انجام آزمون توسط آزمایشگاه
در مهلت تعیین شده



ارسال نمونه ها به همراه
اطلاعات کاربری برای
آزمایشگاه توسط PQP

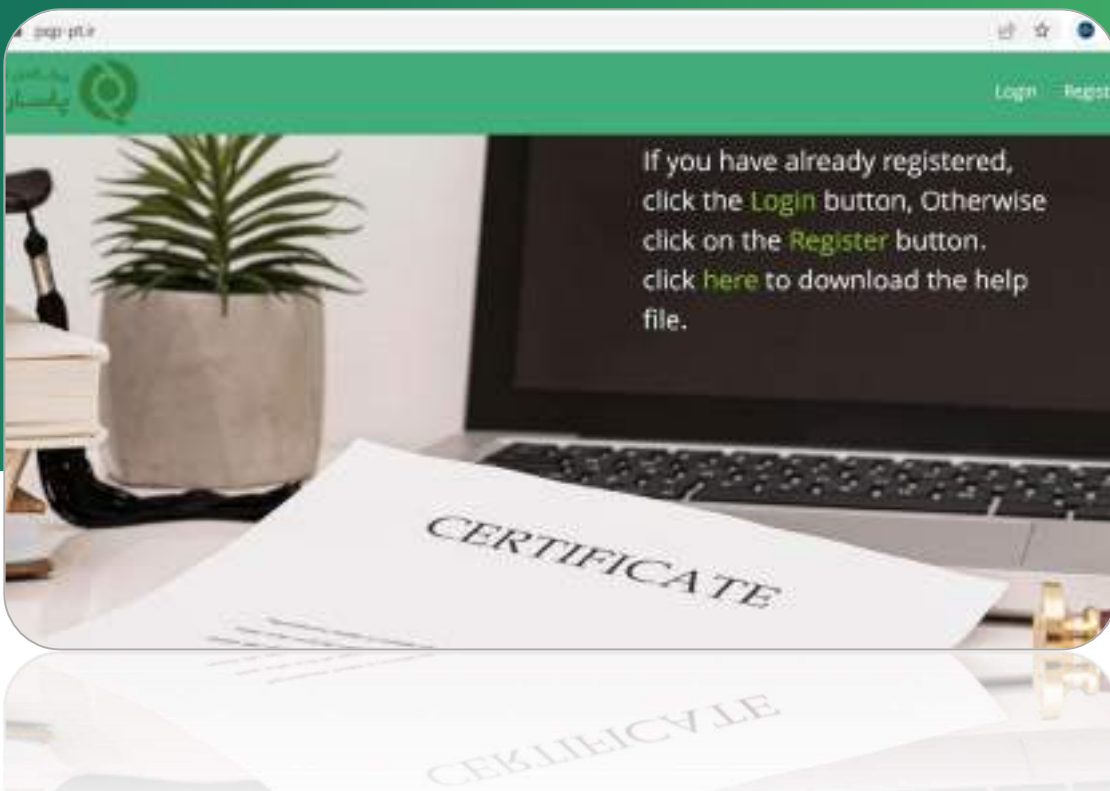


ثبت نتایج در نرم افزار PTStat
در مهلت تعیین شده



تهیه گزارش مربوط به عملکرد
آزمایشگاه ها توسط PQP

معرفی نرم افزار PTStat



شرکت پیشگامان کیفیت پاسارگاد (PQP) اقدام به طراحی و توسعه نرم افزار PTStat عنوان راه‌حلی مناسب جهت مدیریت اطلاعات برنامه‌های آزمون مهارت (PT) نموده است.

این نرم افزار دارای امکانات مختلفی به شرح زیر می‌باشد:

- ♦ امکان مشاهده گزارشات کلیه نوبت‌هایی که آزمایشگاه‌ها در آنها مشارکت داشته‌اند
- ♦ امکان دسترسی به گزارش انفرادی آزمایشگاه
- ♦ امکان دانلود گزارش نهایی برنامه
- ♦ امکان دانلود گواهینامه مشارکت یا سرآمدی
- ♦ فعالیت به دو زبان فارسی و انگلیسی به انتخاب کاربر

تقویم آزمون‌های مهارت (PT)

سال ۱۴۰۴



پیشگامان کیفیت پاسارگاد

کد برنامه	نام برنامه	خرداد	تیر	شهریور	آذر	دی
WAT-CH-0036	پارامترهای فیزیکوشیمیایی در آب زیرزمینی					
WAT-CH-0037	پارامترهای فیزیکوشیمیایی در آب سطحی					
WAT-WP-0013	پارامترهای فاضلاب					
WAT-MC-0025	پارامترهای میکروبیولوژی در آب					
WAT-MC-0026	پارامترهای میکروبیولوژی در آب					
WAT-MC-0026-A	پارامترهای میکروبیولوژی در آب					
WAT-ST-0014	سیلیس و کدورت در آب					
WAT-MT-0014	فلزات سنگین در آب					
WAT-OH-0009	اکسوهالیدها در آب					
WAT-PES-0008	سموم در آب					
WAT-CL-0014	کلر باقیمانده در آب					
WAT-TM-0013	تری‌هالومتان‌ها در آب					
WAT-WM-0008	پارامترهای میکروبیولوژی در پساب					

تقویم آزمون‌های مهارت (PT)

سال ۱۴۰۴ (ادامه)



پیشگامان کیفیت پاسارگاد

کد برنامه	نام برنامه	خرداد	تیر	شهریور	آبان	دی
IPS-CH-0009	پارامترهای شیمیایی در آهن اسفنجی و گندله					
IPS-CH-00010	پارامترهای شیمیایی در آهن اسفنجی و گندله					
IPS-PH-0003	پارامترهای فیزیکی گندله و کنسانتره آهن					
MET-ES-0004	پارامترهای شیمیایی فولاد					
FEA-CH-0002	پارامترهای شیمیایی در فروآلیاژها					
MET-ONH-0002	آنالیز گازها در فولاد					

پارامترهای فیزیکوشیمیایی در آب زیرزمینی

WAT-CH

تیر ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- کاتیون‌ها (۱)	کلسیم: 30-150 mg/L منیزیم: 10-50 mg/L سختی کل: 250-700 mg/L	نمونه سنتزی	۲۵۰ میلی لیتر
نمونه ۲- کاتیون‌ها (۲)	سدیم: 10-250 mg/L پتاسیم: 5-40 mg/L	نمونه سنتزی	۱۰۰ میلی لیتر
نمونه ۳- pH	pH: 5-10 units	نمونه سنتزی	۱۰۰ میلی لیتر
نمونه ۴- EC, TDS	هدایت الکتریکی: 500- 2500 μ S/cm مجموع جامدات کل: 250-1500 mg/L	آب زیرزمینی طبیعی	۵۰۰ میلی لیتر
نمونه ۵- قلیائیت	قلیائیت: 10-300 mg/L	نمونه سنتزی	۲۵۰ میلی لیتر
نمونه ۶- آنیون‌ها (۱)	کلراید: 15-200 mg/L سولفات: 20-450 mg/L نیتрат: 20-100 mg/L آمونیم: 0.65-19 mg/L	نمونه سنتزی	۲۵۰ میلی لیتر
نمونه ۷- آنیون‌ها (۲)	فلوراید: 0.5-2 mg/L نیتريت: 0.1-1 mg/L فسفات: 0.015-0.65 mg/L	نمونه سنتزی	۵۰ میلی لیتر

پارامترهای میکروبیولوژی در آب

WAT-MC



تیر ۱۴۰۴

دی ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- کلی فرمها	مجموع کلی فرمها، کلی فرمهای مدفوعی و اشرشیا کلی: 20-200 CFU/100mL or MPN/100mL	ماده مرجع گواهی شده/ قرص لیوفیلیزه	۱ ویال لیوفیلیزه
نمونه ۲- باکتریهای هتروتروف	باکتریهای هتروتروف: 5-500 CFU/mL	ماده مرجع گواهی شده/ قرص لیوفیلیزه	۱ ویال لیوفیلیزه

پارامترهای میکروبیولوژی در آب (A)

WAT-MC-A



تیر ۱۴۰۴
دی ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- کلی فرمها	مجموع کلی فرمها، کلی فرمهای مدفوعی و اشرشیا کلی: 5-500 CFU/100mL or MPN/100mL	پودر لیوفیلیزه	۱ ویال لیوفیلیزه
نمونه ۲- باکتریهای هتروتروف	باکتریهای هتروتروف: 5-500 CFU/mL	پودر لیوفیلیزه	۱ ویال لیوفیلیزه
نمونه ۳: آزمون حضور- عدم حضور (Presence-Absence) کلی فرمها	Total Coliforms Positive Sample, Fecal Coliforms Positive Sample, Negative Sample	قرص / پودر لیوفیلیزه	۳ ویال لیوفیلیزه

برنامه‌های میکروبیولوژی A خارج از دامنه کاربرد (Scope) تایید صلاحیت ISO/IEC 17043 قرار دارند.

فلزات سنگین در آب

WAT-MT



تیر ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- جیوه	جیوه: $3-30 \mu\text{g/L}$	نمونه سنتزی	۱۵ میلی لیتر قابل رقیق سازی تا ۵۰۰ میلی لیتر
نمونه ۲- مخلوط فلزات سنگین	آلومینیوم $25-500 \mu\text{g/L}$ آنتیموان $1-20 \mu\text{g/L}$ آرسنیک $1-25 \mu\text{g/L}$ کادمیم $1-20 \mu\text{g/L}$ کرم $5-100 \mu\text{g/L}$ کبالت $2-50 \mu\text{g/L}$ مس $200-5000 \mu\text{g/L}$ آهن $25-500 \mu\text{g/L}$ سرب $1-25 \mu\text{g/L}$ منگنز $5-100 \mu\text{g/L}$ مولیبدن $5-100 \mu\text{g/L}$ نیکل $1-25 \mu\text{g/L}$ سلنیوم $1-12 \mu\text{g/L}$ روی $100-2000 \mu\text{g/L}$	نمونه سنتزی	۵۰ میلی لیتر قابل رقیق سازی تا ۵۰۰ میلی لیتر

پارامترهای فیزیکوشیمیایی در آب سطحی

WAT-CH



دی ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- کاتیون‌ها (۱)	کلسیم: 30-70 mg/L منیزیم: 0-30 mg/L سختی کل: 100-300 mg/L	نمونه سنتزی	۲۵۰ میلی لیتر
نمونه ۲- کاتیون‌ها (۲)	سدیم: 10-50 mg/L پتاسیم: 0-5 mg/L	نمونه سنتزی	۱۰۰ میلی لیتر
نمونه ۳- pH	pH: 5-10 units	نمونه سنتزی	۱۰۰ میلی لیتر
نمونه ۴- EC, TDS	هدایت الکتریکی: 300- 700 μ S/cm مجموع جامدات کل: 150-500 mg/L	آب سطحی طبیعی	۵۰۰ میلی لیتر
نمونه ۵- قلیائیت	قلیائیت: 10-150 mg/L	نمونه سنتزی	۲۵۰ میلی لیتر
نمونه ۶- آنیون‌ها (۱)	کلراید: 15-120 mg/L سولفات: 20-200 mg/L نیتрат: 0-20 mg/L آمونیموم: 0.65-19 mg/L	نمونه سنتزی	۲۵۰ میلی لیتر
نمونه ۷- آنیون‌ها (۲)	فلوراید: 0.25-0.5 mg/L نیتريت: 0.1-1 mg/L فسفات: 0.015-0.65 mg/L	نمونه سنتزی	۵۰ میلی لیتر

سیلیس و کدورت در آب

WAT-ST



تیر ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱: سیلیس	سیلیس: 0-20 mg/L	نمونه سنتزی	۱۰۰ میلی لیتر
نمونه ۲: کدورت	کدورت: 0.5-8 NTU	نمونه سنتزی	۲۰ میلی لیتر قابل رقیق سازی تا ۵۰۰ میلی لیتر

تری‌هالومتان‌ها در آب

WAT-TM



دی ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
تری‌هالومتان‌ها	برومو دی کلرومتان: 5-50 µg/L بروموفرم: 5-50 µg/L کلرودی برومومتان: 5-50 µg/L کلروفرم: 5-50 µg/L	ماده مرجع گواهی‌شده	۲ میلی لیتر قابل رقیق‌سازی تا ۱۰۰ میلی‌لیتر

اکسوهالیدها در آب

WAT-OH



دی ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- برومات و بروماید	برومات: 7-50 µg/L بروماید: 50-300 µg/L	ماده مرجع گواهی شده	۲۴ میلی لیتر قابل رقیق سازی تا یک لیتر
نمونه ۲- کلرات و کلریت	کلرات: 60-180 µg/L کلریت: 100-1000 µg/L	ماده مرجع گواهی شده	۲۴ میلی لیتر قابل رقیق سازی تا یک لیتر

پارامترهای میکروبیولوژی فاضلاب

WAT-WM



تیر ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
کلی فرم‌ها	مجموع کلی فرم‌ها، کلی فرم‌های مدفوعی و اشرشیا کلی: 20-2400 CFU/100mL or MPN/100mL	ماده مرجع گواهی شده	۲ ویال لیوفیلیزه

سموم / آفتکش‌ها در آب / فاضلاب

WAT-PES



دی ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱: آفتکش‌های ارگانو نیتروژن	نمونه ۱: آلاکلر، آمترین، آنیلازین، آتراتون، آترازین، بروماسیل، بوتاکلر، بوتیلات، سیانازین، دی‌اتیل آترازین، دی‌ایزوپروپیل آترازین، دی آمینو آترازین، EPTC (اپتام)، هگزازینون، متولاکلر، متریبوزین، ناپروپامید، پرومتون، پرومترین، پرونامید، پروپاکلر، پروپازین، سیمازین، ترباسیل، تری فلورآلین 2-20 µg/L	ماده مرجع گواهی‌شده	۲ میلی‌لیتر قابل رقیق‌سازی تا ۱ لیتر
نمونه ۲: سموم / آفتکش‌های ارگانو کلره	نمونه ۲: آلدین، alpha-BHC، beta-BHC، delta-BHC، لیندان، آلفاکلردان، گاماکلردان، 4,4'-DDD، 4,4'-DDE، 4,4'-DDT، دیلدرین، اندوسولفان ۱، اندوسولفان ۲، اندوسولفان- سولفات، اندرین، اندرین آلدیاید، اندرینکتان، هپتاکلر، هپتاکلر اپکساید (بتا)، متوکسی کلر 1-20 µg/L	ماده مرجع گواهی‌شده	۲ میلی‌لیتر قابل رقیق‌سازی تا ۱ لیتر

کلر باقیمانده در آب

WAT-CL



دی ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
کلر باقیمانده	کلر باقیمانده آزاد: 0.5-3 mg/L کلر باقیمانده کل: 0.5-3 mg/L	ماده مرجع گواهی شده	۲ میلی لیتر قابل رقیق سازی تا ۱ لیتر

پارامترهای شیمیایی در آهن اسفنجی، گندله و کنسانتره آهن

IPS-CH



خرداد ۱۴۰۴

آبان ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱: آهن اسفنجی	آهن کل، آهن فلزی، کربن، گوگرد، SiO ₂ ، MnO، MgO، CaO، Al ₂ O ₃ TiO ₂ ، P ₂ O ₅ ،	آهن اسفنجی	یک بسته نمونه ۲۰ گرمی
نمونه ۲: گندله	آهن کل، FeO، گوگرد، Al ₂ O ₃ ، P ₂ O ₅ ، SiO ₂ ، MnO، MgO، CaO TiO ₂	گندله	یک بسته نمونه ۲۰ گرمی
نمونه ۳: کنسانتره آهن	آهن کل، FeO، گوگرد، Al ₂ O ₃ ، P ₂ O ₅ ، SiO ₂ ، MnO، MgO، CaO TiO ₂	کنسانتره آهن	یک بسته نمونه ۲۰ گرمی

پارامترهای فیزیکی در گندله و کنسانتره آهن

IPS-PH



آبان ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- کنسانتره آهن	Blaine	کنسانتره آهن	۱۵۰ گرم
نمونه ۲- گندله	استحکام فشاری	گندله	۵۰۰ گرم
نمونه ۳- گندله	تخلخل	گندله	۱۵۰۰ گرم

* برنامه پارامترهای فیزیکی گندله و کنسانتره آهن خارج از دامنه کاربرد (Scope) تایید صلاحیت ISO/IEC 17043 قرار دارد.

پارامترهای شیمیایی در فولاد

MET-ES

خرداد ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- فولاد کربنی	0.03-2.0% :Mn 0.001-0.055% :S 0.007-8.14% :Cr 0.006-0.5% :Cu	فولاد کربنی	یک دیسک
نمونه ۲- فولاد کم آلیاژ	0.0004-0.007% :B 0.003-0.3% :V 0.005-0.061% Sn 0.003-0.12% :Nb	فولاد آلیاژی	یک دیسک
	0.02-1.1 % :C 0.006-0.085% :P 0.02-1.54% :Si 0.006-0.093% :Al		
	0.001-0.2% :Ti 0.006-5.0% :Ni 0.007-1.3% :Mo 0.006-0.027% :Sb		

پارامترهای شیمیایی در فروآلیاژها

FEA-CH



آبان ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
نمونه ۱- پارامترهای شیمیایی در فرو سیلیسیم	سیلیسیم، آلومینیوم، کربن، گوگرد، منگنز	فروآلیاژ	یک بسته نمونه ۲۰ گرمی
نمونه ۲- پارامترهای شیمیایی در فروسیلیکو منگنز	سیلیسیم، فسفر، کربن، گوگرد، منگنز	فروآلیاژ	یک بسته نمونه ۲۰ گرمی

* برنامه پارامترهای شیمیایی فروآلیاژها خارج از دامنه کاربرد (Scope) تایید صلاحیت ISO/IEC 17043 قرار دارد.

آنالیز گازها در فولاد

MET-ONH



آبان ۱۴۰۴



نام برنامه	پارامترها و محدوده مورد انتظار	نوع نمونه	حجم نمونه
آنالیز گازها در فولاد	اکسیژن (O) و نیتروژن (N)	فولاد	یک بسته حاوی پین فولادی

* برنامه آنالیز گازها در فولاد خارج از دامنه کاربرد (Scope) تایید صلاحیت ISO/IEC 17043 قرار دارد.

شرکت دانش بنیان پیشگامان کیفیت پاسارگاد، با بیش از ۱۵ سال تجربه مدیران و کارشناسان خود مجموعه کاملی از خدمات و محصولات مورد نیاز جهت اعتباردهی آزمایشگاه‌ها بر اساس استاندارد ISO/IEC 17025 را ارائه می‌کند. این شرکت با همکاری شرکای بین‌المللی خود قصد دارد به نخستین انتخاب، قابل اعتمادترین مرجع و پیشرو در ارائه راه‌حلهایی نوآورانه به مشتریان خود تبدیل شود و با ایجاد روابط تجاری پایدار با سازمان‌های معتبر ملی و بین‌المللی و به کارگیری نیروی انسانی متخصص و توانمندسازی مستمر آن‌ها، راه‌حل‌های جامع به مشتریان ارائه شده و از این طریق حقوق و رضایت کلیه ذینفعان سازمان شامل کارکنان، سهامداران، مشتریان، تامین‌کنندگان، جامعه و دولت تامین میگردد. خدمات شرکت پیشگامان کیفیت پاسارگاد در ارتباط با تایید صلاحیت آزمایشگاه‌ها بر اساس استاندارد ISO/IEC 17025 به شرح زیر است:

- ♦ خدمات مشاوره استاندارد ISO/IEC 17025
- ♦ برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی
- ♦ برگزاری آزمون‌های مهارت (PT)
- ♦ تولید و تامین مواد مرجع گواهی شده (CRMs)
- جهت دریافت اطلاعات بیشتر، با این شرکت تماس حاصل فرمایید.

راه‌های ارتباطی با PQP:

آدرس: تهران- سهروردی شمالی- خیابان
شهرتاش- پلاک ۷۴- طبقه ۳- واحد ۱۱
تلفن: ۰۲۱۸۸۵۴۶۴۲۶
فاکس: ۰۲۱۸۶۰۳۰۶۲۷



info@qualitypioneers.ir

www.qualitypioneers.ir

www.pqp-pt.com

پیشگامان کیفیت
پاسارگاد در یک
نگاه

Beyond Standards

نشانی: تهران، خیابان شهید بهشتی
خیابان سهروردی شمالی، خیابان شهرتاش
پلاک ۷۴، طبقه سوم، واحد ۱۱
تلفن: ۸۶۰۳۱۸۱۳ (۰۲۱)

.....

.....

www.qualitypioneers.ir

www.pqp-pt.com



پیشگامان کیفیت پاسارگاد