

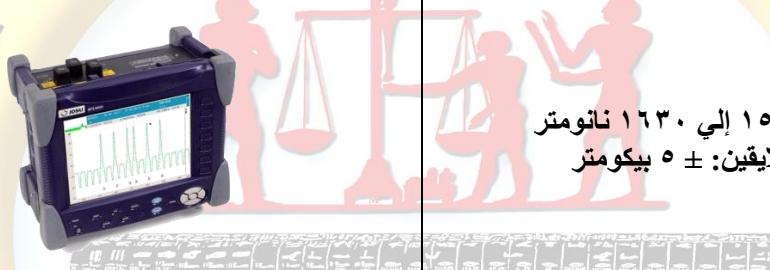


معلم المعيار الإمامي للطول و تكنولوجيا الليزر

جميع الخدمات تتم داخل مقر المعلم

| الجهاز | البيان | الكود |
|---|---|--------|
| <p>قياس التردد الليزر بإستخدام ليزر الفيمتوثانية Measurement of laser Frequency using laser comb</p> | | |
|  | <p>المدى من ٥٠٠ إلى ٢٠٠٠ نانومتر (600-150 THZ) قيمة الالايقين: ± ٥٠٠ هيرتز</p> | 61C001 |
| <p>قياس ترددات الليزر عند ٦٣٣ نانومتر Measurement of laser frequencies at 633 nm</p> | | |
|  | <p>المدى: ٤٧٤ تيراهيرتز قيمة الالايقين: ± ٤ كيلوهرتز</p> | 61C002 |
| <p>قياس أطوال الليزر الموجية باستخدام مقياس الطول الموجي Wavelength measurement</p> | | |
| IEC 62129-2 (2011) ٦١ طتف ١١ | <p>المدى: من ٤٠٠ إلى ١٨٠٠ نانومتر قيمة الالايقين: ± ٢ بيكومتر (من ٤٠٠-٤٠٠٥٠٠ نانومتر): ± ٠٠٥ نانومتر</p> | 61C003 |

| الجهاز | البيان | الكود |
|---|--|----------|
| معايرة جهاز المنعكس الزمني (OTDR) Calibration of Optical Time Domain Reflectometers (OTDRs) | | |
| | <p>مدى المسافة: ٠٠٠ كم وللإضمحلال: ٢٩ - ١٩ ديسيل اللائقين للمسافة: ± ٤٧ سم وللإضمحلال: ٥٩ ديسيل/ديسيل للأطوال الموجية: ١٣١٠، ١٥٥٠ نانومتر</p> | 61C004 |
| معايرة أجهزة قياس القدرة الضوئية ذات مدخل ألياف بصيرية Calibration of Fiber-coupled power meters | | |
| | <p>المدى: القدرة الضوئية من ٦٠ - ٦٠ ديسيل إلى ٥٦ ديسيل للأطوال الموجية من ١٩٠ نانومتر إلى ٢٠٠ ميكرون قيمة اللائقين: $\pm ٣\%$</p> | 61 C 005 |
| قياس الأطوال الموجية و مدى الاتساع الطيفي والقدرة لمصادر الليزر Laser Wavelength, linewidth and power measurements | | |
| | <p>المدى: الأطوال الموجية من ٦٠٠ إلى ١٧٠٠ نانومتر قيمة اللائقين: $\pm ٣\%$</p> | 61 C 006 |
| معايرة مولد الإضمحلال Variable Attenuators | | |
| | <p>المدى: من صفر إلى ٣٠ ديسيل قيمة اللائقين: ± ١٣ ديسيل</p> | 61 C 007 |

| الجهاز | البيان | الكود |
|--------|---|--|
| | <p>محلل التزامن الرقمي الهرمي Synchronous Digital Hierarchy Analyzer</p>  | <p>يتم قياس الطول الموجي وعرض خط الطيف وقدرة الليزر المستخدم طبقاً للمعايرة (٦٦٦١) ويتم أيضاً قياس حساسية الإستقبال بطريقة مماثلة للمعايرة (٦٦٧١) وكذلك سرعة إرسال إشارات الليزر من ١ جيجا هيرتز بلايقين $\times 10^{-1}$</p> <p>61 C 008</p> |
| | <p>معايير أجهزة محلل الأطيف الضوئية Calibration of Optical Spectrum Analyzer</p>  | <p>المدى: ١٥٣٠ إلى ١٦٣٠ نانومتر قيمة اللايقين: ± 5 بيكومتر</p> <p>61 C 009</p> |
| | <p>معايير أجهزة قياس السرعة بالليزر (دوبلر) Calibration of Laser Doppler Velocimeter (LDV)</p>  | <p>مدى المعايرة: السرعة من صفر إلى ١٨٠٠ متر/دقيقة قيمة اللايقين: 1×10^{-4}</p> <p>61 C 010</p> |
| | <p>معايير أجهزة قياس المسافة باستخدام الليزر Calibration of Laser Distance Meters (LDM)</p>  | <p>مدى المعايرة: ٢٥ متر قيمة اللايقين: ± 1 مليمتر</p> <p>61 C 011</p> |

| الجهاز | البيان | الكود |
|---|---|----------|
| معايرة أجهزة قياس المسافة باستخدام الليزر Calibration of Laser Distance Meters (LDM) | | |
| | أجهزة الليزر لقياس المسافات الموجودة في الـ (total stations) مدى المعايرة: ٤٠٠ متر قيمة الالياقين: ± 4 مليمتر | 61 C 012 |
| معايرة أجهزة قياس المدى باستخدام الليزر Calibration of Laser Range finder | | |
| | مدى المعايرة: ٤٠٠ متر قيمة الالياقين: ± 10 مليمتر | 61 C 013 |
| معايرة أجهزة ضبط المحاور باستخدام الليزر Calibration of Laser alignment | | |
| | مدى المعايرة: ٢ سم قيمة الالياقين: ١ ميكرومتر | 61 C 014 |
| معايرة أجهزة تحديد الموضع بالأقمار الصناعية Calibration of GPS receivers (Geodetic location) | | |
| | مدى المعايرة: ٤٠٠ متر قيمة الالياقين: ١ سم | 61 C 015 |
| معايرة أجهزة الليزر الطبية Calibration of Medical lasers | | |
| | قياس عرض النبضة (النانو والفمتو) (ونذلك لحساب القدرة القصوى) قياس قطر الشعاع قياس تردد النبضات | 61 C 016 |

| الجهاز | البيان | الكود |
|--|---|----------|
| معايير جهاز مقياس الطول الموجي باستخدام الليزر المثبت على ذرة الروبيديوم Calibration of Wavemeter using Rb stabilized laser | | |
| | <p>المعايير عند الطولين الموجيين ١٥٥٦ نانومتر و ٧٧٨ نانومتر الدقة: ١ فمتوتر</p> | 61 C 017 |
| معايير خلايا الامتصاص المرجعية للأطوال الموجية Calibration of Wavelength Reference Gas cells | | |
| | <p>المعايير في المدى من ١٥٠٠ نانومتر إلى ١٦٣٠ نانومتر</p> | 61 C 018 |
| قياس أطوال الألياف الضوئية المرجعية Length Measurement of Reference Optical fibers | | |
| | <p>المدى من صفر إلى ١٠٠ كيلومتر الدقة: أقل من ٨ سـم الطريقة: قياس الزمن الذي يقطعه الضوء في الألياف الضوئية</p> | 61 C 019 |
| قياس معامل الفقد في الألياف الضوئية المرجعية Attenuation Measurement of Reference Optical fibers | | |
| | <p>المدى من صفر إلى ١٥ ديسبل الدقة ١,٠ ديسبل</p> | 61 C 020 |

قياس ترددات الليزر عند 778 نانومتر أو 1556 نانومتر

Measurement of laser frequencies at 778 nm or 1556 nm



الدقة ١٠ كيلوهرتز

61 C 021

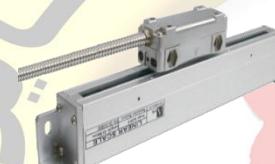
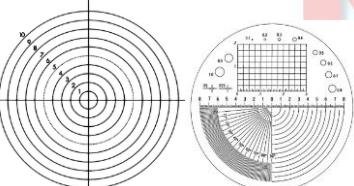


NIS

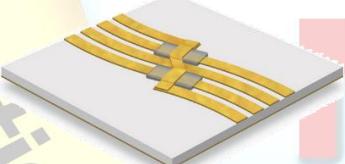
المؤسسة القومية للمعايرة
• National Institute of Standards •

معمل المعايير الثانوية الخطية والظرفية

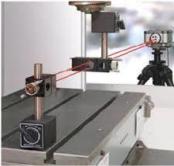
خدمات تتم داخل وخارج المعهد:

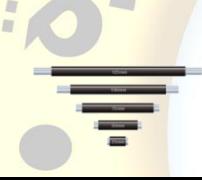
| الجهاز | البيان | الكود |
|---|-------------------------------------|--------|
|  | قوالب قياس (ضوئياً بدون تلامس) | 62C001 |
|  | الانكودر (المشفر) | 62C003 |
|  | معايير المساطر الزجاجية المدرجات | 62C004 |
|  | عدسات وقطع بصيرية مدرجة | 62C005 |
|  | عدسات | 62C006 |
|  | جهاز قياس العدسات | 62C007 |
| | أجهزة قياس معامل الاكسار | 62C008 |

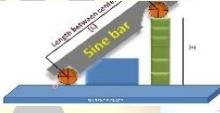
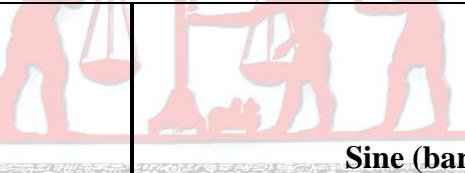
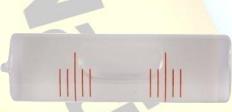
قائمة خدمات المعهد القومى للمعايرة

| الجهاز | البيان | الكود |
|--|---|--------|
|    | <p>جهاز فياس درجات تركيز السوائل</p> <p>معاملات انكسار القطع الزجاجية و البلاستيكية و الكوارتز والزيروت</p> | |
|  | <p>بولاريميت</p> | 62C009 |
|  | <p>قطع كوارتز عيارية</p> | 62C010 |
|  | <p>القياسات الالبسومنترية (السمك والانعكاس والنفاذية.....)</p> | 62C011 |

معمل المترولوجيا الهندسية والسطوح

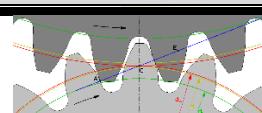
| الجهاز | البيان | الكود |
|---|--|---------|
| Linear Dimensions | | |
| Length Instruments | | |
|  | Laser displacement interferometer system | 63-C-01 |
|  | 1-D measuring machine Includes Elongator, tensile tester, mic track.... etc. | 63-C-02 |
|  | Height measuring instrument Height/check master, etc. | 63-C-03 |
|  | 1-D displacement Instrument (actuator, transducer) i.e. LVDT, PZT | 63-C-04 |
|  | Gauge Block Comparator | 63-C-05 |
|  | Dial calibrator | 63-C-06 |

| الجهاز | البيان | الكود |
|---|--|---------|
| Length Standards | | |
|  | <p>قوالب القياس حتى ١٠٠ مم بطريقة المقارنة (الميكانيكية) بالتلامس</p> <p>Short Gauge blocks (up to 100mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-2 Blocks Upto 10 Blocks Upto 20 Bocks Upto 50 Blocks > 50 Blocks | 63-C-07 |
|  | <p>Long Gauge blocks</p> <ul style="list-style-type: none"> Up to 300 mm > 300 mm | 63-C-08 |
|  | <p>Rods/length bars</p> <ul style="list-style-type: none"> Up to 300 mm >300 mm | 63-C-09 |
|  | <p>Step/Gap Gauge</p> | 63-T-01 |
|  | <p>Feeler Gauge It includes radius gauge</p> | 63-T-02 |
| Diameter Standards | | |
|  | <p>External Cylinder (plug, piston, pin, wire)</p> <ul style="list-style-type: none"> Plug one side/piston Plug two sides | 63-C-10 |
|  | <p>Internal Cylinder (Ring)</p> | 63-C-11 |

| الجهاز | البيان | الكود |
|---|--|---------|
|  | Sphere Commercial sphere/ball Standard sphere | 63-C-12 |
| Angle | | |
| Angle by circle dividers | | |
|  | Index table Rotary table | 63-C-13 |
| Small-Angle Generators | | |
|  |  | 63-C-14 |
| Angle Instruments | | |
|  | ميزان مياه عادي أو دقيق أو ديجيتال Spirit/Digital levels L.R(0.5mm/m) or Without Digital Levels Precision Spirit Levels | 63-C-15 |
|  | Clinometer / Protractor (Includes also, triangle/ welding gauge) | 63-C-16 |
|  | زاوية قائمة Square angle Squareness tester | 63-C-18 |
|  | Sphere level ميزان القامة | 63-T-03 |
|  | جهاز التيدوليت Theodolite | 63-T-04 |

| الجهاز | البيان | الكود |
|---|---|----------|
| Angle Artifacts | | |
|  | قوالب زوايا Angle block | 63-C-19 |
| | 90-degree cylinder square Perpendicularity | 63-C-20 |
|  | المخروط Cone (taper) gauge | 63-C-21 |
| | Optical flat مسطح ضوئي | 63-C-22 |
|  | Optical (parallel, wedge) متوازي ضوئي | 63-C-23 |
|  | زهارات الاستواء Surface plate | 63-C-24 |
| Roundness Standards | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • External/Internal cylinder • Sphere (hemisphere) | 63-T -05 |
| Straightness Standards | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> -Straight edge -Straightness standard -Straightness of guideway | 63-C-25 |
| Cylindricity Standards | | |

| | | |
|---|----------------------------|---------|
| | External/Internal cylinder | 63-C-45 |
| Optical Standards | | |
|  | lens, radius standards | 63-T-07 |

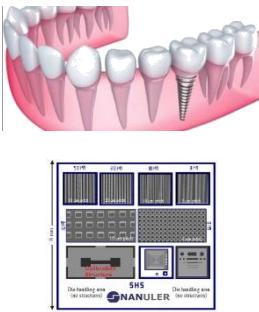
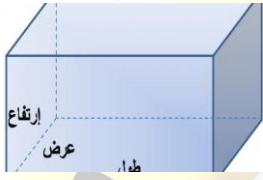
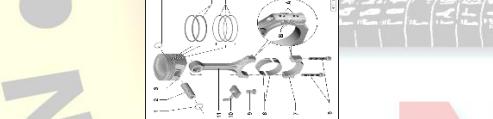
| الجهاز | البيان | الكود |
|---|---|---------|
| Complex Geometry | | |
| Surface texture measurements قياسات الخشونة | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> a) Groove/depth/step height standard b) Tip-condition standard c) Spacing standard d) Roughness standard e) Profile coordinate standard | 63-C-26 |
| Screw Measurements | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> a) Thread plug plain, tapered gauge b) Thread ring gauge c) Internal API screw thread gauge d) External API screw thread gauge | 63-C-44 |
| Gears Measurements | | |
|  | Involute/bevel gear | 63-T-09 |
| 2-D, 3-D Instruments | | |
|  | <p>Measuring projector البروفايل بروجيكتور</p> | 63-C-27 |

| | | |
|---|--|-----------------|
|  | <p>Measuring microscope الميكروسкопات</p> | <p>63-C-28</p> |
| <p>الجهاز</p> | <p>البيان</p> | <p>الكود</p> |
| <p>2-D, 3-D Instruments</p> | | |
|  | <p>3D CMM and CNC machines جهاز القياسات المحوورية وماكينات التشغيل Includes also Laser tracking measuring system Motion (translation, angle) stage</p> | <p>63-V-01</p> |
|  | <p>Profile instruments* Form-measuring machine* *Includes stylus profilometer and roughness tester</p> | <p>63-C-29</p> |
| <p>Hardness related Tools</p> | | |
|  | <p>Hardness indenter a) Brinell indenter b) Vicker or Rockwell indenter</p> | <p>63-T -10</p> |
| <p>Various Dimensional Instruments</p> | | |
| <p>Hand Instruments</p> | | |

قائمة خدمات المعهد القومى للمعايرة

| | | |
|---|--|----------------|
|  | <p>المساطر الصلبة Steel Rulers</p> <p>بالإضافة إلى مساطر الانكماش وأدوات قياس المحيط</p> | <p>63-C-39</p> |
|  | <p>الشرانط Tapes</p> <p>بالإضافة إلى شرائط الأعماق</p> | <p>63-C-40</p> |
| <p>الجهاز</p> | <p>البيان</p> | <p>الكود</p> |
| <h3>Hand Instruments</h3> | | |
|   | <p>Calipers القدمات قدمات القياس</p> | <p>63-C-33</p> |
|  | <p>Height Gauge قدمات الارتفاعات Up to 300 mm</p> | <p>63-C-34</p> |
|  | <p>External micrometers الميكرومترات الخارجية ميكرومتر خارجي 0-25mm/ 1 inch</p> | <p>63-C-30</p> |
|  | <p>Depth micrometer ميكرومتر أعمق</p> | <p>63-C-32</p> |
|  | <p>Internal micrometers الميكرومترات الداخلية Up to 1000 mm</p> | <p>63-C-35</p> |

| | | |
|---|---|---------|
|  | Internal three-point micrometer ميكرومتر ذو ثلات فكوك Up to 20 mm | 63-C-36 |
|  | Dial gauge مبيعات القياس Up to 20 mm | 63-C-37 |
|  | Snap gauge (internal, external) | 63-C-38 |
| الجهاز | البيان | الكود |
| Hand Instruments | | |
|  | Lead gauge / profile gauge | 63-T-11 |
|  | Jolting table and mixer machines | 63-T-12 |
|  | Non-classified Instruments /Machines أجهزة أو ماكينات غير مصنفة | 63-T-13 |
|  | أي قياسات لأبعاد أو زوايا لاختبار أي أجهزة مثل wheel balance machines, wheel alignment machines, وما شابه | |
| AFM | قياس عينات (تشمل عينات الأسنان والعينات الصناعية في حدود ٥٠ مم × ٥٠ مم) باستخدام | 63-T-14 |
| | | |

| | | |
|---|---|-----------------------------|
|  | <p>التدخل الضوئي Stylus profilometer Roughness tester</p> | |
|  | <p>قياس أبعاد وأقطار وزوايا يلحق بها المقاسات التي تقادس بشكل خاص داخل أجهزة - جهاز البري، جهاز المرونة - جهاز الثنائي - مجسات أجهزة الصلادة والصدم والضغط والشد وما شابه</p> | <p>63-T-15</p> |
| <p>الجهاز</p> <p>Pressure Artifacts</p>  | <p>البيان</p> <p>Piston/Cylinder assembly</p> | <p>الكود</p> <p>63-T-16</p> |
|  | <p>Geodetic baseline a) Using GBs b) Using Laser interferometer system</p> | <p>63-V-02</p> |
|  | <p>Reference Materials Standard particle [Sieve, mesh] opening المناخل Circular/square opening Rectangular opening</p> | <p>63-T-17 63-C-41</p> |
|  | <p>Layer Thickness Layer/Foil thickness standard</p> | <p>63-T-18</p> |

| Coating Instruments | | |
|---|---|---------|
|  | Coating thickness gauge جهاز قياس سمك البوية | 63-C-42 |
| | One face | |
| | Two faces | |
|  | Cross Hatch Cutter | 63-T-19 |
|  | Film applicator / Wet-Film applicator | 63-C-43 |



NIS