



כלية أورت براوده
الأكاديمية للهندسة

وحدة دعم الطلاب العرب

2020-2019

המכללה האקדמית להנדסה
אורט בראודה
מיישמים הנדסה אחרת





- 3 كلية أورت براوده الأكاديمية للهندسة
- 4 وحدة دعم الطلاب العرب كلية أورت براوده الأكاديمية للهندسة
- 4 برامج الكلية:
- 1 (البرامج التعليمية للقب أول :
- 8 - هندسة بصريات B.sc
 - 9 - هندسة كهرباء والإلكترونيات B.sc
 - 10 - هندسة البيوتكنولوجيا B.sc
 - 12 - هندسة ميكانيكية B.sc
 - 13 - هندسة أنظمة معلوماتية B.sc
 - 14 - هندسة برمجيات B.sc
 - 16 - هندسة صناعية وإدارية B.sc
 - 15 - رياضيات تطبيقية B.sc
- 2 (البرامج التعليمية للقب ثاني:
- هندسة صناعية وإدارية M.sc
 - هندسة البيوتكنولوجيا M.sc
 - هندسة برمجيات M.sc
 - هندسة أنظمة M.sc
 - هندسة ميكانيكية M.sc
- 3 (مسار تحضير للهندسة:
- 20 - مسار تحضير هادف للهندسة
 - 20 - مسار تحضير قبل الهندسة - مسار مميز
- 4 (شهادة تدريس بالعلوم الهندسية



كلية أورط براوده الأكاديمية للهندسة

تأسست كلية أورط براوده الأكاديمية للهندسة في العام 1993 بهدف تطوير مركز أكاديمي مختص بمجال الهندسة في شمال البلاد. تعمل الكلية بإشراف وموافقة مجلس التعليم العالي، وتؤهل طلابها للحصول على لقب أول (B.sc) ولقب ثاني (M.sc) في العلوم الهندسية. تقدم الكلية لطلابها تعليما هندسيا متناسبا مع متطلبات سوق العمل في الصناعة والهايتك، كما وان كلية اورط براوده هي الكلية الوحيدة في البلاد التي تدمج من خلال المساق التعليمي تطبيق عملي (ستاج) داخل كبرى شركات الهايتك والصناعة. وقد أثبتت هذه السياسة تأثيرا إيجابيا على اندماج طلابنا في سوق العمل، حيث يتم استيعاب العديد من خريجي الكلية في نهاية دراستهم للعمل داخل هذه الشركات والمصانع. بالإضافة فإن العديد من طلابنا يلتحقون بأكبر مراكز ومعاهد الأبحاث في البلاد.



وحدة دعم الطلاب العرب كلية أورط براوده الأكاديمية للهندسة



وحدة دعم الطلاب العرب تعمل برعاية ورقابة مجلس التعليم العالي. هدفنا دعم الطلاب العرب من أجل تطوير علاقتهم وانتماؤهم لحرم الكلية وتوفير فرصة لتحقيق قدراتهم التعليمية وتحسين انجازاتهم الأكاديمية إلى جانب تقليص نسبة الطلاب الذين يتركون تعليمهم الأكاديمي. بالإضافة، توفر الوحدة خدمات استشارة لإدارة الكلية وأعضاء هيئة التدريس في القضايا المتعلقة بالطلاب من المجتمع العربي، كما وتدعم الوحدة تطوير برامج حوار بين العرب واليهود في الكلية، بالإضافة الى تقديم منح خاصة بالطلاب العرب.

برامج خاصة لأبناء المجتمع العربي:

- **مرافقة شخصية-اجتماعية:** بحيث يتم مرافقة الطلاب الجدد خلال الفصل الأول لتعليمهم، من قبل طلاب من سنوات متقدمة في الكلية والذين يساعدونهم في أمور عديدة، كبناء برنامج التعليم، تأقلم اجتماعي، مساعدة في اللغة العبرية وغيرها.
- **مساعدات وورشات تقوية في المجال التعليمي:** دعم تعليمي للطلاب الذين يجدون صعوبة في مساقات الأساس. ورشات التقوية والمساعدات تُعطى في المساقات المُلزمة الأساسية في السنوات الأولى والثانية بالإضافة الى دروس في اللغتين العبرية والانجليزية. يُمرر الورشات والدروس التعليمية معلمون ذوو لقب ثاني أو طلاب من سنوات متقدمة.
- **«خطوة قبل الجميع»-برنامج تحضير أكاديمي** يهدف الى تحضير الطلاب أبناء المجتمع العربي الجدد لحياة الكلية على المستويين الاجتماعي والتعليمي، ويحدث ذلك على امتداد ثلاثة أسابيع قبل بداية الفصل الأول لهم في الكلية.
- **الاستشارة الشخصية:** استشارة شخصية في المجالات التعليمية، النفسية، العسر التعليمي ومجال السيرة المهنية. يُقدم الدعم مستشارون يتحدثو اللغة العربية وذلك بالتنسيق مع الوحدات المهنية الأخرى في قسم عمادة شؤون الطلبة.
- **ورشات حوار عربي-يهودي:** يتم تنظيم ورشات عمل لبناء حوار مفتوح بين الطلاب العرب واليهود في حرم الكلية بهدف تعميق التعارف بينهم حتى على المستوى الثقافي والاجتماعي.
- **المسار التحضيري:** كل طالب في المسار التحضيري يحظى بتوجيه ومرافقة شخصية من مستشارة المسار ومركز الإرشاد للمجتمع العربي قبل التسجيل وعلى مدار فترة الدراسة. يتابع طاقم المسار التحضيري التقدم الشخصي لكل طالب، وعند الحاجة يتم عرض دروسا لتعزيز وورشات تقوية في المواضيع التعليمية حسب برنامج المسار. المساعدة تقدم بمجموعات صغيرة حتى 5 طلاب وباللغة العربية. كذلك هناك إمكانية للحصول على منح دراسية ومنح اعاشة في فترة المسار التحضيري.



طاقم الوحدة في خدمتكم
هاتف: 04-9901906 / 04-9086497
المسار التحضيري هاتف: 04-9901972

د. داوود داوود - مدير الوحدة.
مروة عبد - مستشارة طلاب ومركزية مشروع الارشاد والورشات التعليمية.
عبير قزل - مستشارة طلاب.
مريم حاج - مستشارة طلاب مع عسر تعليمي.
وفاء طوقان - مستشارة في مجال اختيار المهنة والتوظيف.
مرام ناصر كريم - مركزية مشروع الارشاد - المسار التحضيري.





برنامج دراسي جديد وحصري في البلاد، يمنح لقب خريج في العلوم (B.Sc.) في هندسة البصريات. افتتح البرنامج نظرا للطلب المتزايد لمهندسين مختصون في هذا المجال. في الأنظمة غزيرة التكنولوجيا، تظهر مركبات بصرية بجزء كبير من البرامج المتقدمة. هذه المركبات تستخدم للتقاط البث (في المجال المرئي أو في المجال ما تحت الأحمر) ومعالجته، لأنظمة مراقبة وتغذية مرتدة، فحوص بدون تدمير، الاتصال، أنظمة معايرة وقياس، أنظمة احساس من بعيد، أنظمة طبية وأنظمة تعمل في وقت حقيقي. يدور الحديث حول أنظمة تكاملية تدمج بين تكنولوجيات من مجالات الهندسة المختلفة. وتيرة التغيير التكنولوجي بهذه المجالات سريعة جدا. لذلك يجب تدريب مهنين الذين على علم بالتكنولوجيا المتطورة وإمكانهم تطوير تكنولوجيا حديثة. البرنامج يعطي الخلفية والادوات اللازمة في مجال الفيزياء، البصريات، البرمجة، الإلكترونيات والميكانيكيات. كما أنها تعطي تدريب هندسي واسع الذي يتيح للخريج ان يندمج بالصناعة غزيرة التكنولوجيا ويساهم في تطويرها.

منهاج الدراسة

تشمل الدراسة في البرنامج نطاقا واسعا من المواضيع في مجال البصريات النظرية والتطبيقية، تتيح الفرصة للتعمق في مجال التخصص. ينال الطلاب في البرنامج قاعدة واسعة في مواضيع فيزيائية ذات علاقة بالبصريات، وكذلك معلومات متعمقة في تطبيقات البصريات وفي دمجها في تكنولوجيات متعددة المجالات من مجالات الهندسة المختلفة. يهئ المنهاج الدراسي الفرصة للاختيار من تنوع واسع من الدورات، ولاكتساب تجربة في المختبرات ولتنفيذ مشاريع. يشمل المنهاج فصلا للتخصص في الصناعة في مجال هندسة البصريات، ينتهي بمشروع سنوي ويمنح نقطا أكاديمية.

الفرصة مهياة للتخصص في أحد الفروع التالية الثلاث:

الكثرو-بصريات: في هذا الفرع ينال الطالب خلفية واسعة في هندسة الكهرباء، من خلال التركيز في مجالات من البصريات ذات علاقة وثيقة بهندسة الكهرباء، مثل الاتصال البصري والمراقب. **بصريات ميكانيكية:** في هذا الفرع ينال الطالب خلفية واسعة في الهندسة الميكانيكية من خلال التركيز في مجالات من البصريات ذات علاقة وثيقة بالهندسة الميكانيكية. مثلا التحكم البصري ومجموعات ميكانيكية في أنظمة بصرية.

بصريات موسعة: في هذا الفرع ينال الطالب خلفية واسعة في مواضيع متقدمة بالبصريات مع توجه للبحث والتطوير. من جملة ما يدرس في الفرع مواضيع مثل بصريات الكم، بصريات وجه السطح، قياس التداخل المجهرى ومواضيع في لبصريات الاخطية.

لقب مزدوج: هندسة بصريات – هندسة كهرباء

تعطى لطلاب ذوي انجازات عالية الامكانية للانضمام لبرنامج للقب مزدوج في هندسة البصريات (فرع الكثرو بصريات) وفي هندسة الكهرباء. للحصول على اللقب المزدوج يترتب على الطلاب اكمال 32 نقطة استحقاق. يستلم هؤلاء الطلاب شهادتين منفصلتين، احدهما - خريج في هندسة بصريات والثانية - خريج في هندسة كهرباء.

برنامج يحسن الى الجياد وممتاز للممتازين بمناسبة افتتاح البرنامج الجديد تعرض الكلية خطة منح دراسية متعددة السنوات لتشجيع الجودة والامتيان في الدراسة. مشترطة بمعدل العلامات (لمزيد من التفاصيل 9099*).

(*) يشترط منح اللقب بتصديق مجلس التعليم العالي.



هندسة كهرباء والإلكترونيات B.sc

بدأت الدراسة للقب الأول في قسم هندسة الكهرباء والإلكترونيات في الكلية عام 1993. يعمل خريجو القسم في صناعة التكنولوجيا الفائقة ويواصل بعضهم الدراسة لألقاب متقدمة في البلاد وفي الخارج. ابتداء من 2001 يمنح القسم لقب خريج في العلوم (B.Sc.). يشدد القسم على تطوير أدوات تفكير ومهارات، تساعد المهندسين على ملائمة أنفسهم لبيئة متغيرة، وبنفس الوقت على التطور من الناحية المهنية. تتأهل لخريجي القسم فرص عمل متنوعة في صناعة الإلكترونيات: تخطيط وتطوير وإنتاج وصيانة أنظمة حوسبة واتصالات والإلكترونيات - بصريات ومعالجة إشارات وقدرة كهربائية وتحكم.

هدف الدراسة

تهيئ مهندسي كهرباء والإلكترونيات واكسابهم قاعدة أكاديمية ثابتة وخلفية واسعة، تمكنهم من الاندماج السريع في الصناعة في كافة مجالات التكنولوجيا الفائقة في البلاد.

مدة الدراسة

مدة الدراسة أربع سنوات، وتضاهي المضامين، من حيث ماهيتها، تلك المتبعة في مؤسسات مماثلة لثقافة هندسية عالية.

المنهاج الدراسي

المنهاج الدراسي يتضمن المنهاج ثلاثة مراحل:

المرحلة (أ) - إكساب المعلومات العلمية والتقنية التي تشكل قاعدة لمواصلة الدراسة. في هذه المرحلة يتعلم الطلاب الرياضيات والفيزياء ومقدمات في هندسة الكهرباء والإلكترونيات وبرمجة الحواسيب واللغة الانجليزية والرياضة.

المرحلة (ب) - توسيع الخلفية المهنية - الهندسية وبداية دراسات التخصص وفقاً لاختيارات الطلاب. تعرض في الوقت الحاضر أربع مسارات تخصص في القسم.

المرحلة (ج) - دراسات تخصص واسعة وعمل تطبيقي في نطاق مشروع إجمالي في الصناعة. يعرض القسم تنوعاً واسعاً من المواضيع الدراسية، يتيح الفرصة للتخصص في عدد من المجالات، من ضمنها حواسيب، وتطبيقات برمجيات، والإلكترونيات، ومعالجة إشارة، وأجهزة، وتردد عال.

كادر المحاضرين

يتألف كادر المحاضرين من محاضرين حاذقين ومهنيين، رجال أكاديميا ورجال صناعة كبار. يتم تعليم الطلاب في مجموعات صغيرة نسبياً، من خلال اعارة اهتمام للحاجات الشخصية لكل فرد منهم. استكمالاً بكهرباء تيار- قوي لمهندسي الإلكترونيات يعرض القسم برنامجاً استكمالاً لكهرباء تيار قوي، بالتنسيق مع مسجل المهندسين، لمهندسي الإلكترونيات. B.sc (و -) B.Tech. وطلاب الإلكترونيات يتواجدون في المراحل الأخيرة من دراسات اللقب.



هندسة البيوتكنولوجيا B.sc

هندسة البيوتكنولوجيا هي التطبيق الصناعي للعلوم والتكنولوجيا في استخدام عناصر من الحيوان - كائنات حية دقيقة ونباتات وحيوانات وبشر. الهدف هو انتاج وتطوير

منتجات ومراحل لمنفعة الانسان في مجالات التغذية والطب والزراعة والبيئة. يقوم قسم هندسة البيوتكنولوجيا بإعداد مهندسين ذوي معلومات واسعة بالهندسة وبالعلوم الحياتية والبيوتكنولوجيا، من خلال اكتساب تجربة في مراحل مخبرية وتطوير قدرة على دمج المعلومات العلمية بالمال الهندسي. المهندسون خريجو القسم مؤهلون لاستغلال المعلومات العلمية ذات الطاقة الاقتصادية ونقلها الى منتجات أو مراحل.

في العقد الأخير شهدت الصناعة البيوتكنولوجية في العالم زخماً وتعرّف كصناعة المستقبل. هذه الصناعة مبنية على أساس تحديات علمية وتتطور وتتجدد بلا هوادة.

تكمّن في اسرائيل طاقة عالية للاندماج في التكنولوجيا الفائقة البيوتكنولوجية، بفضل بنيتها التحتية العلمية الواسعة عالية الجودة بعلوم الحياة وعلوم الطب وبالهندسة.

تميز وفوائد

هناك ثلاث مؤسسات أكاديمية فقط تمنح لقب خريج في العلوم في هندسة البيولوجيا في اسرائيل. هذا البرنامج هو احد الثلاث وله مميزات خاصة:

- موجه لتخريج مهندسين ذوي معلومات واسعة بالعلوم وبالهندسة وخبرة مخبرية متقدمة وثقافة عرضية في جميع المواضيع ذات الصلة بالفروع المختلفة التابعة لصناعة البيوتكنولوجيا.
- في القسم تنوع من مختبرات متفنة مزودة بمعدات محوسبة متقدمة، من ضمنها مختبرات معدة خصيصاً لتصنيع أدوية ولاستنبات خلايا ولتشخيص خلوي وجزيئي. كل طالب يمر بتجارب في دورات مخبرية عديدة ومتنوعة بتكنولوجيات معقدة وباستخدام الأجهزة والمعدات.
- تعرض في البرنامج خمس مجالات للتمرّن (التفصيل أدناه).
- يشمل البرنامج تمرنا (ستاج) مدته سبعة أشهر، ينفذ فيها الطلاب مشاريع التخطيط والبحث والتطوير في الصناعة وفي مؤسسات بحث في البلاد وفي العالم (خصوصاً في الولايات المتحدة).
- بفضل فصل التمرّن يحظى خريجو البرنامج باعتراف مهني ويستوعبون بنجاح في الصناعة وفي الأكاديمي. اضافة الى ذلك يساهم التمرّن في تجديد مضامين الدراسة في القسم، حيث تنسق بشكل جاز للحاجات المتغيرة في العالم الأكاديمي وفي القطاع الصناعي.

عمل

يندمج خريجو القسم في صناعة البيوتكنولوجيا والبيوكيمياء والتشخيص والصيدلة والبيو-طب والأغذية والزراعة، والى جانب هذا في معاهد البحث وفي هيئات وشركات تعني بشؤون البيئة. حوالي 30% من خريجي القسم يواصلون الدراسة لألقاب عالية في جامعات في البلاد وفي العالم. أشار بحث أجري بين خريجي القسم على مدى السنوات الست الأخيرة، أنه بعد انتهاء اللقب يشتغل أكثر من 91% من الخريجين في مهنتهم.



المنهاج الدراسي

مدة الدراسة أربع سنوات، وتنقسم إلى ثلاث مجالات من المعلومات وإلى فصل تمرن كالمفصل أدناه.

- مجال العلوم الأساسية كيمياء، رياضيات، فيزياء، علم الاحصاء ولغة انجليزية.
- مجال العلوم الطبيعية

- بيولوجيا الخلية، الكيمياء الحيوية، الميكروبيولوجيا، البيولوجيا الجزيئية، الهندسة البيوتكنولوجية ومراحل اختبار وفصل وتشخيص.

فصل التمرن

بالإمكان التمرن في بأحد المجالات الخمسة التالية:

1. هندسة بيئة
2. هندسة أغذية
3. بيوتكنولوجيا خلوية - جزيئية
4. تكنولوجيا صيدلية
5. مواد حيوية

تمرن (ستاج) في الصناعة وفي البحث

تمرن مدته سبعة أشهر في شركات رائدة مثل تيفاع، تنوفا، شتراوس، كرمل أولفينيم، غادوت، مكوروت، نيروسوفت، بروتليكس، تربيوت راهان وغيرها، وكذلك في مؤسسات بحث في البلاد وفي العالم: معهد وايزمان، جامعات في البلاد وجامعات ذات اعتبار في الولايات المتحدة مثل جامعة روتشستر، MIT، جامعة بيتسبورغ و - Johns Hopkins.

كادر المحاضرين

في القسم طاقم تعليم مهني، ذو خبرة في الأكاديمية وفي الصناعة. يتم التعليم من خلال استخدام آلات مستحدثة وتوجيه الطلاب إلى استخدام قواعد بيانات وكتب مهنية. يعار اهتمام كبير لحاجات الطالب.

اللقب

بانتهاء الدراسة يحصل الطالب على لقب مهندس بيولوجيا (B.sc - خريج في العلوم)، ويحق له أن يتسجل لدى مسجل المهندسين.

دراسات استكمالية لهندسيين

تعرض الكلية دراسات استكمالية من لقب هندسي بيوتكنولوجيا وكيمياء إلى لقب خريج (B.sc) في بالهندسة.



هندسة ميكانيكية B.sc

تضع الصناعة المتقدمة تحديات تكنولوجية كثيرة، تتطلب دمجاً بين معرفة نظرية ثابتة واسعة وبين تخصص متعمق في مجالات هندسية عصرية، يطلب من المهندس فدية على التخطيط، وحل مشاكل تكنولوجية وهندسية، والاندماج في جهود تطويرية متعددة المجالات وقدرة على التعلم والتجديد السريع.

يتضمن منهاج الدراسة في القسم دورات علمية كالرياضيات والاحصائيات والرياضيات والفيزياء والكيمياء والبرمجة، الى جانب دورات هندسية أساسية مثل علم السكون (استاتيكا) ومقاومة المواد، التصميم بمساعدة الحاسوب، مراحل انتاج، علم الحركة (ديناميكا)، الديناميكا الحرارية، ميكانيكا الموائع وانتقال الحرارة ونظرية التحكم (الضبط). ثمة مواضيع دراسية مرافقة، منها الكهرباء والالكترونيات، الاقتصاد والتسويق، الأمانة وغير ذلك.

في سنتي الدراسة الأخيرتين يتخصص الطالب في أحد المجالات الأربعة التالية:

- **تصميم وانتاج** - اعداد في مجال تصميم المنتجات، منشآت وأنظمة، تعميق الفهم والمعرفة في أنظمة «تياام» (تصميم وانتاج بواسطة حاسوب)، أنظمة انتاج محوسبة، حزم (أو تحزيم) الكتروني وغير ذلك.

- **مواد بلاستيكية ومعالجتها** - تعرف على خواص المواد البلاستيكية ومميزاتها، من خلال اكتساب معرفة وفهم في اساليب انتاج وتصميم (ماكينات انتاج، قوالب الحقن وما شابه ذلك).

- **هندسة ميكاترونيات** - دمج معلومات في الهندسة الميكانيكية والالكترونيات والحواسيب كالمطلوب في منتجات وفي أنظمة عصرية. تركيز على تعلم دورات تحكم ومعالجة اشارات وتسيير كهربائي وحواسيب دقيقة.

- **ميكانيكا حيوية** - تعلم مبادئ اساسية في مجال تصميم مواد وآليات في تجهيزات طبية. فهم السطح البيئي المشترك للهندسة الميكانيكية وعالم الطب.

تشمل الدراسة في القسم اكتساب تجربة في مختبرات متقنة، وتنفيذ مشاريع هندسية واستخدام برمجيات علمية وهندسية حديثة. كل هذا يعد الطالب للاندماج في الصناعة غزيرة المعلومات ولمواصلة الدراسة لألقاب عالية.

المنهاج الدراسي

تستمر الدراسة أربع سنوات وهي ذات مميزات خاصة:

- في الفصل الدراسي السابع يخرج الطالب لفصل تخصص في الصناعة (مدته حوالي فصل دراسي)، وفي سياقها يطالب بالاعتناء بتنوع من المواضيع الهندسية المناسبة لإعداده.

- في سياق السنة الرابعة يقوم الطالب بتنفيذ مشروع اجمالي: يتعلق بموضوع المشروع على العموم بالمعمل الذي يشغل فيه في نطاق التخصص، أو يختار من قاعدة المشاريع التابعة للكلية. يدار المشروع وفقاً لنمط صناعي، يتضمن استعراضات تصميم ومتابعة عن كُتب لسير تقدم المشروع.

- بدلاً من ذلك يستطيع طلاب ذوو ميول للأبحاث اختيار تنفيذ تجربة ومشروع بحثيين بإرشاد عضو من الكادر يشغل بالأبحاث. هذا المسار يعرض على عدد محدود من الطلاب ويمنحهم آلات بحثية تعدهم نحو لقب ثانٍ بحثي.



هندسة أنظمة معلوماتية B.sc

تشكل التكنولوجيات المعلوماتية مركز العمل في منظمات كثيرة، كبيرة كانت أو صغيرة. يتميز هذا السوق بتطورات تتيح الفرصة لإقامة أنظمة معلوماتية على نطاق وأمانة متزايدة. برنامج هندسة الأنظمة المعلوماتية يعد لهذا المجال مهندسين على مستوى أكاديمي عال. يعمل مهندس الأنظمة المعلوماتية في تحليل، تصميم، تضمين وصيانة أنظمة معلوماتية محوسبة. لغرض تحقيق أفضل الحلول يترتب عليه تعيين احتياجات المعلومات الخاصة بالمنظمة وتصميم الأنظمة المعلوماتية ومراحل تشغيلها، استنادا إليها. يطلب من مهندس الأنظمة المعلوماتية أن يكون على نطاق واسع من المعلومات في مجالات علوم الحاسوب، من جهة، وفي تصميم وتشغيل أنظمة تنظيمية وأساليب تحليلية كمية خاصة بأنظمة معقدة، من جهة أخرى.

افتتح البرنامج عام 2004 وأكمل خريجو الدفعة الأولى دراستهم عام 2007. بإمكان مهندس الأنظمة المعلوماتية الاندماج في الشركات بأدوار رئيسية مختلفة، مثل: محلل ومطور أنظمة، مدير مشاريع لتضمين أنظمة معلوماتية أو خبير تنظيمي لدعم عمل المستخدمين. يعمل خريجو البرنامج في شركات رائدة في المرافق الاقتصادية، ابتداء بشركات التكنولوجيا الفائقة، مروراً بشركات الستارت-أب، وانتهاءً بشركات أمنية وصناعية كبيرة. يواصل بعضهم الدراسة لألقاب عالية في مختلف الجامعات. يعطى البرنامج بشكل مشترك من قبل قسمي هندسة البرمجيات وهندسة الصناعة والإدارة، وهو ديناميكي ومجاوئالاتجاهات التي تتطور في الصناعة وفي الأكاديمي.

المنهاج الدراسي

مدة الدراسة أربع سنوات.

يدمج البرنامج بين معلومات نظرية وعملية، ويتضمن ثلاثة مراحل:

مرحلة (أ) - اكتسب في المرحلة الأولى الخلفية العلمية العامة (دراسات أساسية) اللازمة لمهندسين، وفي إطارها تدرس مواضيع الرياضيات والفيزياء وأسس البرمجة وغير ذلك.

مرحلة (ب) - توسيع المعلومات الهندسية. في هذه المرحلة يحصل الطالب على معلومات أساسية في مجالات المهنة المتنوعة المعطاة كدورات نواة في المسار، مواضيع من مجال هندسة البرمجيات وتحليل الأنظمة ودورات تصميم وتشغيل تنظيمي.

مرحلة (ج) - في هذه المرحلة يختار الطالب دورات تخصص من المجموعة المختارة المعروضة.

فصل دراسي تحضيري

للطلاب الراغبين في الدراسة بسرعة معتدلة في الفصل الدراسي الأول، تهيأ الفرصة لـ " فصل دراسي تحضيري"، يستطيعون أن يختاروا فيه عدداً أقل من الدورات، وهكذا يتوفر لهم مزيد من الوقت للتدرب على المادة المدروسة ولدروس تعزيز في المواضيع الأساسية، من خلال دخول «لين» لعالم البرمجة. الدورات التي لا تدرس في سياق الفصل الدراسي التحضيري، يمكن إكمالها في الفصل الدراسي الصيفي أو عن طريق تمديد الدراسة بفصل دراسي إضافي.

تعليم

في قسمي هندسة البرمجيات وهندسة الصناعة والإدارة يعلم محاضرون مهنيون ذوو خبرة أكاديمية وعملية كبيرة. تتم الدراسة في صفوف صغيرة من خلال اعارة اهتمام كبير للحاجات الشخصية لكل طالب.



هندسة برمجيات B.sc

يكتسب المنهاج الدراسي في هندسة البرمجيات للقب «خريج في العلوم» (B.Sc.) لخريجه معلومات نظرية وعملية وافرة في مجال علم الحاسوب ويعدهم للعمل في تطوير تطبيقات برمجيات علمية وتكنولوجية وإدارية. بدأت الدراسة في قسم هندسة البرمجيات عام 1996. انهي خريجو الدفعة الأولى في القسم دراستهم عام 2000 ومنذ ذلك الحين استوعب أكثرهم بنجاح في أماكن عمل رائدة في المرافق الاقتصادية. يواصل جزء من الخريجين الدراسة لألقاب متقدمة في التخنيون وفي الجامعة العبرية وغيرها. يحدد المنهاج الدراسي ويتجدد وفقاً للحاجات في الميدان وللاتجاهات التي تتجلى في البرامج الدراسية في الجامعات في البلاد وفي العالم.

المنهاج الدراسي

مدة الدراسة أربع سنوات. يدمج المنهاج بين معلومات نظرية وعملية ويتضمن ثلاثة مراحل:

مرحلة (أ): تضم اكتساب الخلفية العلمية العامة اللازمة لمهندسين في مواضيع الرياضيات والفيزياء وأسس البرمجة وما شابه ذلك.

مرحلة (ب): تضم المواضيع الهندسية والتكنولوجية، ويحصل الطالب على معلومات أساسية في مجالات التخصص المتنوعة في هندسة البرمجيات.

مرحلة (ج): في هذه المرحلة يختار الطالب دورات تخصصية من المجموعة المختارة المعروضة.

تعرض الكلية دورات للاختيار بثلاثة عناوين:

- شبكات ومبنى حواسيب
- برمجة علمية
- أنظمة برمجيات، أنظمة ذكية وخوارزمية ميكانيكية

يشدد بشكل خاص على اكتساب معرفة عملية عن طريق مشروع انهاء ومختبرات في هندسة البرمجيات. يدور الحديث حول مشروع يسير بناء على منهجية وقواعد هندسة البرمجيات بإرشاد هادف من كادر التعليم في الكلية.

فصل دراسي تحضيري

للطلاب الراغبين في دراسة معتدلة السرعة، تهيأ الفرصة لـ «فصل دراسي تحضيري»، يستطيعون فيه اختيار عدد أقل من الدورات، وهكذا يتوفر لهم مزيد من الوقت للتدرب على المادة المدروسة ولدروس تعزيز في المواضيع الأساسية. الدورات التي لا تدرس في سياق الفصل الدراسي التحضيري يمكن اكتمالها في الفصل الدراسي الصيفي أو عن طريق تمديد الدراسة بفصل دراسي إضافي.

تعليم

في القسم طاقم محاضرين مهني ذو خبرة في الأكاديمية وفي الصناعة. تتم الدراسة في صفوف صغيرة من خلال اعارة اهتمام كبير للحاجات الشخصية لكل طالب.



رياضيات تطبيقية B.sc

تشكل الرياضيات التطبيقية اطارا لفروع الرياضيات التي تطبق على نطاق واسع في المجالات العلمية والهندسية. في أعقاب تطور التكنولوجيات في السنوات الأخيرة، تطورت وتوسعت تطبيقات الرياضيات الى مجالات عديدة، من ضمنها البرمجة الخطية والاستمثال (المفاضلية) وبحوث عمليات وعلم الأحياء الرياضي، المعلوماتية الحيوية، نظرية المعلومات، نظرية الألعاب، الاقتصاد الرياضي وعلم التعمية (أو علم التشفير) وغير ذلك. لهذه الفروع تطبيقات في علوم الحاسوب وأمن المعلومات في الإنترنت، والاقتصاد والبصريات وتكنولوجيا النانو والروبوطة ومعالجة الصورة والتصوير المقطعي وغير ذلك. يعمل رياضيون تطبيقيون في شركات التكنولوجيا الفائقة وفي الصناعات الأمنية وفي صناعة الأجهزة والمعدات الطبية وفي أقسام التطوير التابعة لمؤسسات مالية.

برنامج الدراسة

افتتح برنامج الدراسة ثلاثي السنوات بالرياضيات التطبيقية في الكلية في سنة 2008/2009 بترخيص من مجلس التعليم العالي، وفي سنة 2010/2011 منحه مجلس التعليم العالي الصلاحية لمنح لقب «خريج في العلوم» (B.Sc.). اندمج خريجو البرنامج في صناعة التكنولوجيا الفائقة أو واصلوا الدراسة لألقاب متقدمة. كذلك يمكن دمج دراسة للقب في الرياضيات بدراسة الهندسة. تشمل الدراسة في البرنامج نطاقا واسعا من الدورات الرياضية النظرية والتطبيقات. كذلك تدرس دورات من مجالات هندسية مختلفة، تمكن الخريجين من الاندماج في الصناعة. البرنامج مخصص لأصحاب نزعة للرياضيات، يسعون الى تطبيق المعرفة النظرية في مجالات عملية.

للبرنامج ثلاثة مراحل:

- مرحلة (أ) - اكساب معرفة أساسية بالرياضيات وعلوم الحاسوب والاحتمال والاحصاء والفيزياء.
- مرحلة (ب) - توسيع المعرفة الرياضية والهندسية وبدء اختيار التخصصات.
- مرحلة (ج) - دراسة تخصصات واسعة، دورات اختيارية وتنفيذ مشروع انتهاء.

مسارات تخصص

- تطوير نماذج رياضية للأنظمة الكترو-ميكانيكية.
- تطوير نماذج رياضية للاقتصاد.
- بنفس وقت دراسة الرياضيات يمكن الدراسة في قسم التعليم والحصول على شهادة تعليم.

طريقة التعليم

تتم الدراسة في برنامج الرياضيات التطبيقية بمجموعات صغيرة، بحيث يحصل الطلاب على معاملة شخصية من أفراد الكادر. تجري الدراسة من خلال استعمال آلات مستحدثة لتطبيق المعرفة النظرية في مشاريع عملية. للمحاضرين خبرة وافرة في التعليم والبحث، وهم يدفعون قدما بمشاريع متداخلة الحقوق هدفها اعداد طلاب لحل مشاكل آنية في العلم وفي التكنولوجيا. الكادر يشجع الطلاب على الاشتراك في حلقة دراسية علمية والاشتغال بالبحث.



هندسة صناعية وإدارية B.sc

يمنح قسم الهندسة الصناعية والإدارية لقب خريج في العلوم (B.sc.) معترف به من قبل مجلس التعليم العالي ويخول استحقاقاً للتسجيل في سجل المهندسين. يشغل المهندس الصناعي في تصميم وتشغيل وإدارة أنظمة تنظيمية معقدة في الصناعة وفي منظمات الخدمة. بهذه الوظيفة يطالب بأن يكون على نطاق واسع من المعرفة، سواء في مجالات الهندسة والتكنولوجية أو في مجالات العلوم الاجتماعية والإدارية؛ تصميم وتشغيل أنظمة إنتاج وخدمة؛ تحليل وتصميم وتطبيق أنظمة معلوماتية وأنظمة تحكم؛ فهم النظام الاقتصادي جيداً؛ معرفة جيدة في إدارة الموارد البشرية ومعرفة بالأنظمة التسويقية والإدارية. يقوم قسم الهندسة الصناعية بإعداد خريجه للعمل بمجالات واسعة ومتنوعة: تشغيل أنظمة وإدارتها، تصميم خطط إنتاج وخطط عمل، تحليل وتصميم ودمج أنظمة معلوماتية في المنظمة، تحليل واستمثال أنظمة معقدة، بحث أساليب عمل، تصميم أنظمة إنتاج مدمجة بالحاسوب، تحليلات اقتصادية، تسويق، إدارة وهندسة جودة، حل مشاكل في هندسة العوامل البشرية، حل مشاكل تشغيلية معقدة وتصميم معامل وأنظمة نقل.

برنامج الدراسة

مدة الدراسة أربع سنوات. يدمج برنامج الدراسة بين معرفة نظرية وعملية ويشمل دراسات بنية تحتية بالرياضيات والعلوم والهندسة ودورات نظرية وتطبيقية في جميع مجالات المهنة. إضافة إلى المعرفة النظرية الواسعة، يشدد على اكتساب معرفة عملية وخبرة، وذلك بواسطة «تخصص في الصناعة والأكاديمية» وفي مشاريع تنفذ في سير الدراسة. أصحاب دبلوم هندسي صناعي مقبولون لدراسات الهندسة، سيعفون من عدد من الدورات وفقاً للمفصل في دليل الكلية السنوي. بدأت دراسات الهندسة في قسم الهندسة الصناعية عام 1993، وفي عام 1996 أنهت دفعة الخريجين الأولى دراساتها. في الوقت الحاضر يتعلم في القسم حوالي 600 طالب. تستوعب غالبية خريجي القسم بنجاح وبرزوا المشغلين في تنوع واسع من أماكن العمل في جميع فروع المرافق الاقتصادية، وهم راضون جداً بعملهم. يحتل عدد لا يستهان به من خريجي القسم مناصب كبيرة في مختلف المنظمات ويواصل بعض الخريجين دراستهم لألقاب متقدمة في جامعات في البلاد وفي الخارج.

التعليم

في القسم طاقم محاضرين حاذق ومهني ذو خبرة في الأكاديمي والصناعة. تتم الدراسة من خلال آارة اهتمام كبير للحاجات الشخصية لكل طالب.



شروط القبول

شروط التسجيل العامة:

- شهادة بجروت كاملة
- علامة بسيخومتري
- علامة لغة انجليزية

شروط القبول العامة

1. شهادة بجروت اسرائيلية، معدل 70 على الاقل بدون المكافآت، مع الشروط التالية:
2. الرياضيات في 4 أو 5 وحدات.
3. اللغة الإنجليزية في 4 أو 5 وحدات.
4. موضوع تعليمي آخر (ليس اللغة الإنجليزية والرياضيات) في 4 أو 5 وحدات.

الحد الأدنى للعلامة المطلوبة لكل من المواضيع التعليمية هي وفقا للشروط المحددة في القسم التعليمي وليس اقل من علامة 60.

طلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة المعترف بها في الخارج

التسجيل وفقا للمعايير التالية:

1. الرياضيات في مستوى 4 وحدات.
2. لغة عبرية (المستوى الثالث) بنتيجة 60 على الأقل.
3. الفيزياء في 3/5 وحدات (المرشحين قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونيات والهندسة الضوئية). النتيجة المطلوبة وفقا لمتطلبات القسم.
4. كيمياء 3 وحدات (لقسم البيوتكنولوجيا) علامة 60 على الأقل.

بسيخومتري

علامة 550 وما فوق

علامة لغة انجليزية

- علامة 85 على الاقل في البسيخومتري.
- او علامة 185 على الاقل في الختبار "أمير" او "اميرام".

علامة امتحان ياعيل

- علامة 90 على الأقل في امتحان ياعيل



شروط القبول حسب الاقسام

هندسة بصريات הנדסה אופטית

الرياضيات – علامة 90 في 4 وحدات، أو 75 في 5 وحدات.
الفيزياء – علامة 70 على الأقل في 5 وحدات.
بدلاً من ذلك: علامة 75 دورة في الفيزياء من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية – علامة 70 في 4 وحدات، أو 65 في 5 وحدات.

هندسة بيوتكنولوجيا הנדסה ביוטכנולוגיה

الرياضيات – علامة 80 في 4 وحدات، أو 70 في 5 وحدات.
كيمياء – علامة 60 في 3 وحدات أو بدلاً من ذلك: علامة 60 دورة في دورة تحضيرية
للكيمياء من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية – علامة 70 في 4 وحدات، أو 60 في 5 وحدات.

هندسة كهرباء والإلكترونيات הנדסת חשמל ואלקטרוניקה

الرياضيات – علامة 80 في 4 وحدات، أو 70 في 5 وحدات. بدلاً من ذلك: علامة 80
دورة في الرياضيات من قبل الكلية
الفيزياء – علامة 70 في 3 وحدات أو 60 في 5 وحدات. بدلاً من ذلك: علامة 70 دورة
في الفيزياء من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية – علامة 70 في 4 وحدات أو 60 في 5 وحدات.
بالإضافة إلى ذلك: نتيجة لا تقل عن 110 في العنصر الكمي في اختبار البسيخومتري
وعلامة 90 على الأقل في اللغة الإنجليزية في امتحان البسيخومتري.

هندسة ميكانيكية הנדסת מכונות

الرياضيات – علامة 75 في 4 وحدات، أو 65 في 5 وحدات. بدلاً من ذلك: علامة 75 دورة
في الرياضيات من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية – علامة 60 في 4 أو 5 وحدات.

هندسة أنظمة معلوماتية הנדסת מערכות מידע

الرياضيات – علامة 75 في 4 وحدات، أو 65 في 5 وحدات. بدلاً من ذلك: علامة 75
دورة في الرياضيات من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية – علامة 60 في 4 أو 5 وحدات.
بالإضافة إلى ذلك: نتيجة لا تقل عن 110 في العنصر الكمي في اختبار البسيخومتري

هندسة برمجة הנדסת מכונות

الرياضيات – علامة 75 في 4 وحدات، أو 65 في 5 وحدات. بدلاً من ذلك: علامة 75
دورة في الرياضيات من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية – علامة 60 في 4 أو 5 وحدات.



بالإضافة إلى ذلك: نتيجة لا تقل عن 110 في العنصر الكمي في اختبار
البسيخومتري

هندسة ادارة وصناعة הנדסת תעשייה וניהול

الرياضيات - علامة 80 في 4 وحدات، أو 70 في 5 وحدات. بدلا من ذلك: علامة 80
دورة في الرياضيات من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية - علامة 60 في 4 أو 5 وحدات.

رياضيات تطبيقية מתמטיקה שימושית

الرياضيات - علامة 90 في 4 وحدات، أو 75 في 5 وحدات. بدلا من ذلك: علامة 85
دورة في الرياضيات من قبل الكلية
اللغة الإنجليزية - علامة 70 في 4 أو علامة 65 في 5 وحدات.





مسار تحضيرى للهندسة

كلية أورط براوده الأكاديمية للهندسة - المسار التحضيرى
القرار لإكمال التعليم الثانوى وتلقى التعليم العالى هو أهم القرارات فى تحقيق
تطلعات المهنية. كلية أورط براوده الأكاديمية للهندسة تعطيك أفضل الظروف للقيام بذلك:
هيئة تدريسية ذات جودة عالية، تقنيات متقدمة، أجواء تعليمية مريحة إضافة الى دراسة فعالة. كما
أنك تستطيع المشاركة بخدمات عديدة أخرى-ثقافية وتربوية، مثال: محاضرات، فعاليات رياضية وحفلات
السنة التحضيرية فى الكلية تُعتبر الأكبر والاقدم فى الشمال، وهى تشمل أفضل المحاضرين والاداريين
الذين يعملون على مواكبة تقدمكم ومرافقتكم حتى نيلكم شهادة السنة التحضيرية، ويتيحون لكم الفرصة
لمتابعة طريقكم الى الدراسات العليا بمراكز التعليم العالى.

صف تحضيرى هادف للهندسة

خريجو 12 سنة دراسية المعينون بدراسة الهندسة فى الكلية.
هدف الصف التحضيرى:
خلق قاعدة معلومات تناسب متطلبات الدراسة الأكاديمية فى الكلية فى أقسامها المختلفة.

المنهاج الدراسى

يتم تعليم المنهاج الدراسى كاملا كتلة واحدة، تشمل الرياضيات على مستوى 5 وحدات صف
تحضيرى، الفيزياء على مستوى 5 وحدات صف تحضيرى، اللغة الانجليزية على مستوى 4 وحدات
صف تحضيرى، التحصيل (معرفة الكتابة والقراءة) (الأكاديمي على مستوى وحدة واحدة).

شروط القبول:

12 سنة دراسية
7 وحدات بشهادة البجروت مع علامة نجاح.
علامة 500 على الأقل فى امتحان البسيخومتري أو علامة 500 فى اختبار "الميماد" (اختبار
التصنيف).

موعد الافتتاح وإطار الصف التحضيرى:

مسار سنوي - من تشرين ثانى (نوفمبر) وحتى تموز (يوليو).
مسار سنوي - من شباط (فبراير) وحتى تشرين ثانى (أكتوبر).

صف تحضيرى قبل الهندسة - مسار مميز

الجمهور المستهدف:
طلاب حائزون على شهادة بجروت ولكنهم لا يفون بشروط القبول لدراسة الهندسة فى كلية أورط براوده
الأكاديمية للهندسة، ويرغبون فى اكمال هذه المتطلبات او فى استحداث وتحسين المعلومات فى
الرياضيات أو الفيزياء استعدادًا للدراسة الأكاديمية.
منهاج الدراسة دورات طبقا لتركيبة المواضيع التى يطالب المرشحون بإكمالها بناءً على متطلبات القبول

في الأقسام:



رياضيات - ما يعادل 4 وحدات دراسية في البجروت.
فيزياء - ما يعادل 3 وحدات دراسية في البجروت.

دورة مخصصة للمرشحين لدراسة

هندسة الكهرباء والإلكترونيات وهندسة البصريات، وليس لديهم علامة في البجروت بالفيزياء - شرط قبول لهذه الأقسام.

تؤخذ بالحسبان العلامات بالمواضيع المذكورة أعلاه عند موازنة شهادة بجروت في الكلية.

مقدمة للفيزياء الأكاديمية - منهاج دراسي على نطاق 84 ساعة. مخصص للمرشحين

لجميع الأقسام ما عدا المرشحين لهندسة الكهرباء والإلكترونيات وهندسة البصريات.

(هذه الدورة ليست معدة للمتقدمين لهندسة الكهرباء والإلكترونيات وهندسة البصريات ولا تشكل بديلا لعلامة البجروت بالفيزياء كالمطلوب في هذه الأقسام).

إطار الدراسة

مسار مستعجل: نحو أربعة أشهر، الافتتاح في

شهر أيار (مايو) حتى أيلول (سبتمبر).

أيلول (سبتمبر) حتى شباط (فبراير).

شهادة انتهاء

يتقدم خريجو الصف التحضيري قبل الهندسة لامتحانات داخلية بالمواضيع التي يتعلمونها. تعترف الكلية بإنجازاتهم في الصف التحضيري كعلامات مكملة لمتطلبات التسجيل، وهذا لصالح الوفاء بما تتطلبه الأقسام.

شروط القبول:

النجاح بامتحان القبول (ميماد / بسيخومتري) العلامة المطلوبة 500.

مقابلة شخصية مع المستشارية التحضيرية.

طلاب حائزون على شهادة بجروت ولكنهم لا يفون بشروط القبول لدراسة الهندسة في كلية

أورط براوده الأكاديمية للهندسة (يرغبون بتحسين الرياضيات و/او الفيزياء).





التسجيل وشروط القبول

تضع إدارة الصف التحضيري نصب أعينها هدف منح خدمة ومعاملة شخصية لكل طالب. يُدعى المرشح لمقابلة تعارف شخصية مع مستشارة الصف التحضيري، يتلقى فيها شرحاً مفصلاً حول مبنى الدراسة في الصف التحضيري والمواضيع التي تُدرس ومسارات الدراسة. يُبنى مع المرشح منهاج دراسي شخصي يلائم قدراته وحاجاته الدراسية من أجل بناء المسار الأمثل له. بعد مقابلة الاستشارة يحدد للمرشح موعد لاختبار تصنيف ("مِهاد")، وهو اختبار معلومات يجريه المركز القطري للامتحانات والتقدير، هدفه فحص ملاءمة المرشح لمسار الدراسة في الصف التحضيري. بعد اجتيازه اختبار التصنيف يسلم المرشح تصديقاً لقبوله للدراسة. في سياق مقابلة الاستشارة يتلقى المرشح شرحاً مفصلاً حول إمكانيات المساعدة بالتمويل، ونماذج تسجيل وكذلك قائمة بالمستندات التي يتوجب عليه تقديمها.

منح للأجور الدراسية ومنح اعاشة

حوالي 75% من الطلاب في الصف التحضيري يحصلون على منحة دراسية ومنح اعاشة شهرية (تمويل حكومي) بموجب معايير. الطالب في الصف التحضيري بسن 18-26 يحق له تقديم طلب لمنحة أجور دراسية ومنحة اعاشة. يفحص الاستحقاق للمساعدة بموجب معايير اجتماعية واقتصادية. نماذج تسجيل للصف التحضيري تقدم مرفقة بالمستندات المناسبة تعتبر كتقديم طلب لمنحة. الجنود المسرحون الذين لا يحصلون على منحة دراسية، يمكنهم دفع الأجور الدراسية بواسطة الوديعة الشخصية.

الاستشارة والتوجيه الدراسي

كل من يبدي اهتماماً و/أو طالب في الصف التحضيري يحظى بتوجيه ومرافقة شخصية من مستشارة الصف التحضيري ومركزة الارشاد للمجتمع العربي قبل التسجيل وعلى مدار فترة الدراسة. تساعد الاستشارة على بلورة المسار وعلى اختيار مجال الدراسة وعلى فحص الامكانيات لمواصلة الدراسة في معاهد التعليم العالي.

دروس مساعدة

يتابع طاقم الصف التحضيري ومركزة الارشاد للمجتمع العربي التقدم الشخصي لدى كل طالب. عند الحاجة، يتم عرض دروساً للتعزيز والمساعدة للصف. المساعدة تتم بمجموعات صغيرة تضم حتى 5 طلاب في كل مجموعة، وباللغة العربية.



ورشات

تقام في الصف التحضيري ورشات هدفها اكساب مهارات تعلم تساعد على ادارة الوقت، وعلى اكساب استراتيجيات تعلم، وتحسين مواجهة مواضيع غزيرة كالحدث الشفهي، وهلع الامتحانات وغير ذلك. المساعدة تقدم باللغة العربية. إسترجاع مالي للمواصلات العامة / المبيت في مسكن الكلية.

يحق للطلاب من المجتمع العربي استرجاع مالي للمواصلات العامة او المبيت في مسكن الكلية في فترة التعليم في المسار التحضيري.

مركزوا المواضيع

مركزوا المواضيع الانجليزية والرياضيات والفيزياء مسؤولون عن متابعة انجازات الطلاب واعطاء جواب لكل حاجة. مساعدة للعائدين من الخدمة الاحتياطية.

للمزيد من التوضيحات:

سكرتارية الصفوف التحضيرية

هاتف: 04-9901973/833

لتنسيق مقابلة استشارية اتصلوا 9099*

للمزيد من التوضيحات:

سكرتارية الصفوف التحضيرية

هاتف: 04-9901973/833

لتنسيق مقابلة استشارية اتصلوا 9099*



[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, text, or other markings on the page.

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings visible.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, text, or other markings on the page.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]



كلية أورت براوده الأكاديمية للهندسة

طاقم الوحدة في خدمتكم *9099 | WWW.BRAUDE.AC.IL