

الهندسة الزراعية

د.م سراب عبدالكريم شرف

الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

ماهي الهندسة الزراعية؟

دراسة تخصص الهندسة الزراعية ومستقبله الوظيفي ؟؟؟؟

هل هناك مستقبل لتخصص الهندسة الزراعية؟

تعريف تخصص الهندسة الزراعية

أقسام تخصص الهندسة الزراعية

مقررات ومواد الهندسة الزراعية

مجالات عمل خريج تخصص الهندسة الزراعية

تخصصات الهندسة الزراعية

أهمية تخصص الهندسة الزراعية

المصادر و المراجع



التحديات التي تواجه تخصص الهندسة الزراعية

مثل التحديات البيئية ومشكلة نقص الغذاء ،
زيادة السكان ،ملوحة الرتبة ، التغير المناخي

بالتالي يعمل هذا العلم على التقليل من هذه المشاكل
من خلال تطبيق النظريات العلمية ،

والهندسية في المجال الزراعي ،

والتطوير من وسائل التقنية الحديثة في مجالات المياه ،
والبيئة والزراعة والغذاء



الهندسة الزراعية

Definition of agricultural engineering

الهندسة الزراعية قديما وحديثا

.. كان مرتبط بإنماء المحاصيل بجميع أنواعها ، وتربية ، ورعاية الحيوانات **واليوم**
مرتبط بالعديد من العلوم مثل علوم البيئة ، والجغرافيا ...



الهندسة الزراعية

الهندسة الزراعية تعتبر هي تطبيقات هندسية في مجالات زراعية تدرج تحتها عدة مجالات تشمل الإنتاج الزراعي وإدارة الموارد الطبيعية



دراسة الهندسة الزراعية هو إحدى التخصصات الهندسية الحديثة التي تهدف إلى العمل على تحسين الإنتاج الزراعي وتطوير الزراعة بشكل عام، حيث إن دراسة تخصص الهندسة الزراعية يساعد في تعلم تطوير واستحداث طرق جديدة لتحسين العمل الزراعي وزراعة المحاصيل والأشجار والنباتات ونموها والاعتناء بالتربة..

جميع العمليات والبرامج التي تركز على أساليب الزراعة من منطلق علمي لزيادة مساحة الأراضي الزراعية، وتعزيز الإنتاج الزراعي

مدة الدراسة 4-5 من السنوات

أقسام تخصص الهندسة الزراعية

بعد الانتهاء من دراسة المقررات بدون تخصص في السنوات الأولى يتم اختيار التخصص في السنوات التالية ، ويتم الاختيار بين عدد من الأقسام طبقاً لمعدل الدرجات بسنوات الدراسة الأولى ، ومن هذه **الأقسام** ما يلي :



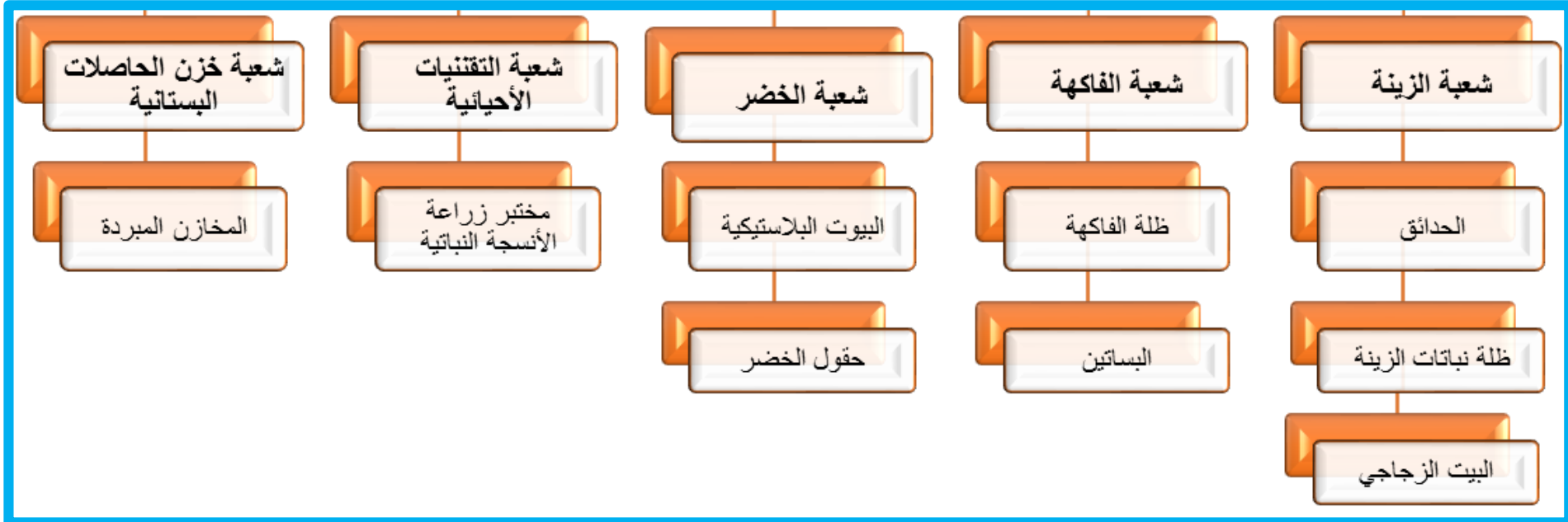
قسم علوم البستنة (Horticulture) :

هو احد العلوم الزراعية والذي يهتم بدراسة زراعة وتنمية وخدمة وتربية وإكثار المحاصيل البستانية من خلال تهيئة الظروف المثلى لنموها وبالتالي الحصول على حاصل جيد ذو نوعية عالية .

وهو من الأقسام المعنية بدراسة **الفاكهة** ، **ولخضروات** ، وكيفية **تخزين المحاصيل البستانية** ، و**تنسيق الحدائق** ، و**نبات الزينة** ، ويدرس أيضاً **النباتات العطرية والطبية** .

الأهداف التي يسعى قسم البستنة وهندسة الحدائق الى تحقيقها بالاتي:

- 1- أعداد المتخصص في المجالات البستنية من خلال منحهم شهادة في العلوم الزراعية .
- 2- أعداد الكوادر العلمية الزراعية ذات الاختصاص الأكاديمي والبحثي التي تستطيع الإسهام الفاعل في تنمية وتطوير الزراعة
- 3- تطوير الواقع الزراعي في المجالات البستنية نحو مستقبل أفضل من خلال تنفيذ الخطط البحثية التي يقوم بها منتسبي القسم في حقول القسم أو في حقول القطاع الزراعي والخاص .



قسم وقاية النبات

يعتبر قسم وقاية النبات من الاقسام العلمية الحديثة في كلية الزراعة حيث يلعب القسم دوراً كبيراً في العملية التربوية وبرامج البحث العلمي

تضمن القسم فرعين رئيسيين: الحشرات وامراض النبات. وتتركز البحوث الرئيسية في القسم على علم الحشرات وعلم امراض النبات، المقاومة الحيوية، التداخل بين النبات والحشرات والمسببات المرضية، التقنيات الحياتية للوصول الى مقاومة الافات الحشرية والامراض النباتية، الادارة المتكاملة للافات والحجر الزراعي



➤ أمراض النباتات:

البكتيريا ، والفطريات ، والفيروسات ، والحشرات ،

➤ الآفات الحيوانية مثل القوارض

➤ مكافحة لافات والحشرات

اهداف قسم وقاية النبات

1. تخريج طلبة الدراسات الاولية والدراسات العليا من حملة شهادات الماجستير والدكتوراه في وقاية النبات.
2. تزويد الطلبة بمهارات قابلة للتطبيق والتطوير بشكل يتناسب مع العديد من المجالات المهنية بعد التخرج.
3. تصميم واعداد برامج البحث العلمي تهدف لحل المشاكل التي تواجه حماية البيئة والمحصول.
4. التعاون مع مختلف المعاهد الفنية والشركات الزراعية وغيرها من المؤسسات الحكومية لتقديم الاستشارات الخدمية وفتح الدورات التدريبية ذات العلاقة بوقاية النبات والبيئة.
5. اكتساب المؤهلات الخاصة بنقل واستخدام المبيدات الكيميائية بشكل امن والكشف عن انتهاء صلاحيتها ومتابعة دورها ومصيرها في البيئة.
6. ادارة النبات وحماية البيئة ويشمل ذلك الادارة المتكاملة للافات (الامراض والحشرات) وغيرها من طرق العمل الامينة غير الضارة بالبيئة

البرنامج التعليمي في قسم الوقاية

يوجه قسم وقاية النبات اهدافه ومهامه لخلق التوازن والتكامل بين التعليم والبحث العلمي والتطبيق العملي

لبرامج تربية النحل، تقنيات تشخيص امراض النبات، فسلفة الحشرات، تصنيف الحشرات، مورفولوجي الحشرات، الادارة المتكاملة للافات IPM ، الحشرات الطبية والبيطرية، الفطريات، النيماطودا، الافات الحيوانية غير الحشرية ، حشرات البساتين والغابات والمحاصيل الحقلية، امراض البساتين والغابات والمحاصيل الحقلية، المبيدات، الامراض البكتيرية، فايروسات النبات، حشرات المواد المخزونة





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

قسم علوم الأغذية (التغذية) :

معلومات عن تخصص علوم الغذاء والتغذية



الصناعات الغذائية

كيفية التصنيع

خطوط انتاج الأغذية

ومراقبة الخطوط الخاصة بالإنتاج

جودة الأغذية

سلامة الأغذية

كيمياء الأغذية .





الهدف الرئيسي لهذا القسم

هو المساهمة في تحسين العلوم في جميع الجوانب بما في ذلك التعليم وثقافة التغذية السليمة والتغذية السريرية وتخطيط التغذية وتقييم الاحتياجات والبحث والتدريب في مجالات التغذية والغذاء التي يمكن أن تطور التغذية الصحية بين الناس تقوم هذه المدرسة بتدريب الطلاب في مجالات علوم التغذية في المرحلة الجامعية ، ماجستير و دكتوراه وكذلك العلوم الصحية في

الأقسام التالية:

التغذية السريرية

تغذية المجتمع

الصحة ومراقبة جودة الغذاء





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

مستقبل أخصائي تغذية

يعمل الخريجون في علوم التغذية والأغذية في إستشارات التغذية ووكالات صحة المجتمع وبرامج التغذية المدرسية وبرامج اللياقة البدنية والعافية والعيادات المتخصصة.

تشمل فرص علوم الأغذية سلامة الأغذية وفحصها ، وخدمة الأغذية وإدارتها ، وعلوم وهندسة الأغذية ، والتدريس ، والمبيعات الفنية والتسويق ، وضمان الجودة والتحكم فيها ، وتجهيز الأغذية وإنتاجها ، والبحث والتطوير يعمل أخصائيو التغذية المعتمدين وخبراء التغذية المعتمدون مع المرضى والعلماء والأطباء والمرضات لتطوير خطط تغذية متخصصة ودعم تغييرات النظام الغذائي للأفراد





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

قسم المحاصيل الحقلية

قسم المحاصيل هو أحد الأقسام العلمية الرئيسية بكلية الزراعة حيث يتبنى القسم العمل العلمي الجاد من أجل تخريج زراعيين مزودين علمياً بأحدث المعلومات والمهارات العملية والذهنية التي تؤهلهم للتنافس الفعال في سوق العمل في مجال إنتاج وتربية المحاصيل الحقلية وإجراء البحوث وممارسة المهن المتعلقة باستخدام التقنيات الحيوية في مجال زراعة وتسويق وتصنيع محاصيل الحقل المختلفة .
كما يتبنى القسم إجراء البحوث العلمية التطبيقية في المجالات السابقة والتعاون مع الهيئات العلمية المختلفة لحل المشاكل الزراعية .



قسم المحاصيل الحقلية

وتشتمل الدراسة فيه على:

➤ المحاصيل الاستراتيجية

➤ الحبوب مثل الذرة ، والقمح ، والشعير ،

➤ غيرها من المحاصيل التي تحتاج مساحات واسعة مثل

➤ الحمص ، والفاول ، والعدس

➤ التعرف على خواص المحاصيل

➤ طرق التسويق والتصنيع .



تقسيم المحاصيل الحقلية

تقسم المحاصيل الحقلية إما حسب استعمالاتها والغرض منها أو حسب التشابه النباتي بينها أو دورة الحياة أو حسب مواعيد الزراعة والنمو. كما توجد تقاسيم أخرى كالتقسيم حسب الاستعمالات الخاصة وكل نوع من هذه التقاسيم يخدم أغراض معينة ولا يمكن أن يكون شاملا ولا- التقسيم حسب الاستعمال أو التقسيم الحقلية

يعتمد هذا التقسيم على استعمالات المحصول وأهميته :

- 1- محاصيل الحبوب : (مثل الحنطة والشعير والرز والذرة الصفراء والذرة البيضاء ...)
- 2- محاصيل البقول البذرية (الباقلاء والعدس والحمص ...)
- 3- محاصيل العلف الأخضر (الحشائش كالدخن والحشيش السوداني والشعير والذرة البيضاء والذرة الصفراء او من البقوليات كالجوت والبرسيم ولوبيا العلف الخ ...)
- 4- محاصيل الألياف (القطن وكتان الألياف)
- 5- محاصيل السكر (قصب السكر وبنجر السكر



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

قسم الهندسة الريفية

➤ شبكات الصرف

➤ الري الزراعي وكيفية تصميمها

➤ آلية عمل الآلات الزراعية

➤ بدراسة علم المساحة .





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

قسم الإنتاج الحيواني



الإنتاج الحيواني هو عبارة عن استغلال الحيوانات الزراعية ورعايتها من جميع الجوانب رعاية علمية صحيحة وذلك بهدف الحصول على أعلى إنتاجية يمكن الوصول إليها وذلك بأقل التكاليف، والإنتاج الحيواني يشمل كل ما نحصل عليه من الحيوانات المزرعية من (لحم ، لبن ، صوف ، جلد ، شعر ، وبر ، سماد) بالإضافة إلى استخدام بعض الحيوانات في العمل ويشمل مجال الإنتاج الحيواني كل من الحيوانات التالية: الأبقار Cattle والجاموس وغيرها .

الاستزراع السمكي



الاستزراع السمكي هو تربية الأسماك بأنواعها المختلفة سواء أسماك المياه المالحة أو العذبة والتي تستخدم كغذاء للإنسان تحت ظروف محكمة وتحت سيطرة الإنسان، وفي مساحات معينة سواء أحواض تربية أو أقفاص، بقصد تطوير الإنتاج وتثبيت ملكية المزارع للمنتجات.

يعتبر مجال الاستزراع السمكي من أنشطة القطاعات المنتجة للغذاء في العالم خلال العقدين الأخيرين، ولذا فإن الاستزراع السمكي يعتبر أحد أهم الحلول لمواجهة مشكلة نقص الغذاء التي تهدد العالم خاصة الدول النامية ذات الموارد المحدودة حيث يوفر مصدراً بروتينياً ذا قيمة غذائية عالية ورخيص نسبياً مقارنة مع مصادر بروتينية أخرى.



الحشرات النافعة

الحشرات النافعة هي الحشرات التي تقدم خدمات قيمة للإنسان ولبقية الأحياء كإنتاج المواد الغذائية والتجارية والصناعية ومنها ما يقوم بتلقيح النباتات وكذلك القضاء على الكائنات والمواد الضارة. وتشمل الحشرات النافعة النحل والزنابير والذباب والفراشات والعتّات وما يلحق بها من ملقّحات النباتات. ومن أهم الحشرات النافعة نحل العسل التي تنتج المواد الغذائية وكذلك تعتبر من أحسن الحشرات الملقحة للنباتات، حيث تعتمد العديد من أشجار الفاكهة والخضروات على الحشرات الملقحة لإنتاج الثمار.

وكذلك دودة الحريري التي تقوم بإنتاج الحرير الطبيعي.



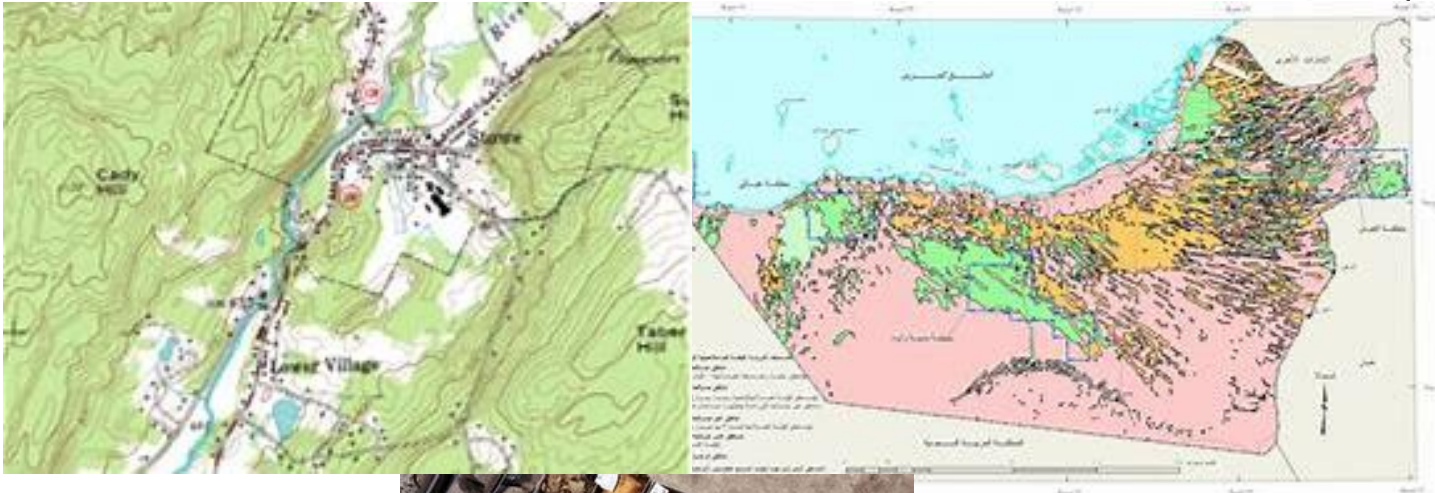
قسم التربة



هو دراسة التربة باعتبارها من الموارد الطبيعية على سطح الأرض بما في ذلك تكوين التربة، وتصنيف ورسم الخرائط، والخواص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والخصوبة للتربة، وهذه الخصائص فيما يتعلق باستخدام وإدارة التربة، في بعض الأحيان تُستخدم المصطلحات التي تشير إلى فروع علوم التربة، فهناك مثلاً الإيدافولوجيا وهو المختص بالتعرف على كيف تتفاعل التربة مع الكائنات الحية، وخاصة النباتات.

مجالات علم التربة

تصنيف التربة المقبول دولياً بالاتصال الموحد لخصائص التربة ووظائف التربة، أعطت جهود مسح التربة الوطنية والدولية المهنية رؤى فريدة من نوعها في وظائف نطاق المناظر الطبيعية، ووظائف المناظر الطبيعية هي التي يُطلب من علماء التربة معالجتها في الحقل والتي تقع تقريباً في ست مجالات:



المعالجة البرية للنفايات

تحديد وحماية المناطق الحساسة بيئياً

إدارة إنتاجية الأراضي

إدارة لجودة المياه المثلية

علاج واستعادة الأراضي التالفة

استدامة الاستخدامات المطلوبة

قسم الاقتصاد الزراعي

ما هو تخصص الاقتصاد الزراعي



الاقتصاد الزراعي يعد واحد من مجالات الاقتصاد المحددة، يحتوي على مجموعة تطبيقات مبادئ اقتصادية على كلا من الأسواق المعتمدة على المنتجات الزراعية والشركات المتخصصة والسياسة الحكومية خاصة على وجه التحديد يختص بالاقتصاد الزراعي على أنه دراسة لمجموعة الاختيارات التي يقوم المستهلكون ومديرين الأعمال الزراعية والمسؤولون الحكوميون باتخاذها تقرير لكي يحققوا أهدافهم وذلك بسبب الموارد محدودة أو النادرة التي يمتلكونها.

طلاب الاقتصاد الزراعي يدرسون الإنتاج والاستهلاك الزراعي بالإضافة إلى توزيع **السلع** والخدمات المتعلقة بالزراعة والأغذية الزراعية وصناعة جميع الألياف الزراعية.

الأهداف المعرفية التي يكتسبها طلبة قسم الاقتصاد الزراعي بمايلي:

- 1- التعرف على وسائل التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي واستعمالها في مجال البحث العلمي الاقتصادي الزراعي.
- 2- التعرف على أساسيات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الزراعية.
- 3- فهم الأسس النظرية لإدارة وتقويم المشاريع الزراعية.
- 4- دراسة الوظائف التسويقية وإدارة التسويق الزراعي.
- 5- رسم بعض ملامح السياسات الزراعية وتحليلها.
- 6- دراسة التحليل والتنبؤ بالأسعار الزراعية.
- 7- التعرف على نظريات التنمية الزراعية.
- 8- فهم أداء مؤسسات التمويل والتسليف للمزارعين.
- 9- فهم أسس التخطيط الزراعي.

وظائف الاقتصاد الزراعي

تتضمن الوظائف التي يمكنك الالتحاق بها بدرجة علمية في الاقتصاد الزراعي حيث أنها متنوعة ومنتشرة وهي كالتالي



- ❖ محلل سياسة عامة.
- ❖ مندوب مبيعات.
- ❖ إحصائي.
- ❖ مدير سلسلة التوريد.
- ❖ منسق التنمية الاقتصادية.
- ❖ اقتصادي بيئي.
- ❖ ممهدة السلع.
- ❖ أخصائي الأعمال الزراعية.
- ❖ مسئول تنمية زراعية.
- ❖ اقتصادي زراعي.
- ❖ مدير بنك.
- ❖ محلل اقتصادي.
- ❖ محلل مالي.
- ❖ التاجر.
- ❖ المسوق.
- ❖ الممثل الزراعي.
- ❖ مسؤول قرض زراعي.
- ❖ أخصائي تسويق زراعي.
- ❖ مستشار الأعمال الزراعية.
- ❖ وسيط سلع.

الأهداف التي يعمل عليها دراسة الاقتصاد الزراعي

1. هو إدارة وتطوير الموارد البشرية
2. تقديم سياسات مناسبة لتطوير القطاع زراعي مستدام.
3. توفير كافة المعلومات الزراعية
4. تقديم خدمات الدعم الإداري والمالي للمشاريح الزراعية والمعنين.
5. تعزيز تنمية الأسواق الأجنبية المستدامة والمحلية للسلع الزراعية
6. التخطيط الفعال ورصد تقييم تنفيذ البرامج الوزارية والقطاعية والسياسات لضمان تحقيق الأهداف المحددة.

الأهداف التي يعمل عليها دراسة الاقتصاد الزراعي

7. الوقاية من الآفات والأمراض ومكافحتهم واحتوائهم ليطم تعزيز الإنتاج والإنتاجية الزراعية
8. تعزيز تنمية تعاونيات مستدامه وخلق فرص العمل والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.
9. توفير التدريب الفعال في الزراعة وبعض التخصصات ذات الصلة حتى تلبى متطلبات العمل في القطاع.
10. تشجيع التنوع الزراعي لضمان توافر مجموعة كبيرة من السلع الزراعية.
11. تعزيز وتقوية الإدارة ذات كفاءة عالية وفعالة للإنتاج الزراعي والإنتاجية لضمان الأمن الغذائي والتغذوي المستدام للأسر المعيشية والوطنية وزيادة الدخل أيضا
12. تشجيع وتطوير استخدام الممارسات الزراعية المناسبة لتحسين واستدامة قاعدة الموارد الطبيعية.



مجالات الاقتصاد الزراعي

يمكن تقسيم مجال دراسة الاقتصاد الزراعي إلى سبعة أقسام هامة وهم :

التسويق الزراعي

وهو كل ما يتعلق بالتسويق مثل أنواع السوق ونظام الأسعار.

اقتصاد الإنتاج

هو العلاقة بين الإنتاج والمدخلات والربح واستخدام العمالة أيضاً.

الإدارة المالية

هي جوانب مثل مبادئ التمويل وعملية الإدارة نفسها.



مجالات الاقتصاد الزراعي

التخطيط الزراعي والبحث العلمي

هو تطبيق تقنيات المحاكاة الاقتصادية والاستفادة الأمثل على المشكلات الزراعية.

السياسية الزراعية

كما هي التفاعل ما بين الزراعة وباقي القطاعات الأخرى وسياسة الإنتاج والوظائف الحكومية والسياسات التجارية وسياسة الأسعار والدخل واقتصاديات البيئة الزراعية، وهي التقييم الاقتصادي الفعال ما بين البيئة الطبيعية وعمليات الإنتاج الزراعي.

التنمية الزراعية





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

قسم الموارد الطبيعية والبيئية

➤ الموارد الطبيعية ذات أهمية كبيرة للمجتمع. هم بمثابة مصدر رئيسي لإنتاج المواد. بعض الصناعات ، في المقام الأول الزراعة ، تعتمد بشكل مباشر على الموارد الطبيعية.



➤ الموارد المتجددة وغير المتجددة موجودة في البيئة الدراسات البيئية المتعددة ،

➤ والدورات الخاصة بالعناصر

➤ إلى جانب السلالات الغذائية ،

➤ علاقة الأنشطة الزراعية بالبيئة

➤ التأثيرات المناخية عليها

➤ مع دراسة الموارد الطبيعية كالرياح ،

➤ والماء ، والتربة ،

➤ وغيرها من الموارد الطبيعية

➤ التغير المناخي



المخرجات التي يكتسبها طلبة القسم تبعاً للاعتماد الدولي

- قسم علوم الأرض والبيئة

تم تحديد ثلاثة عشر مخرج رئيسي لجميع مساقات القسم يكتسبها الطلبة تبعاً للاعتماد الدولي:

- أ. القدرة على تطبيق المعرفة من العلوم الأساسية (الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، والأحياء).
- ب. القدرة على تصميم وتركيب وتقييم وتفسير القضايا المتعلقة بالموارد الطبيعية.
- ت. القدرة على تحديد وتقييم وإدارة استدامة موارد الأرض.
- ث. القدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات.
- ج. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل البيئية ذات الصلة بالقضايا الجيولوجية.
- ح. فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية.
- خ. القدرة على التواصل بشكل فعال.

أهم مجالات العمل لخريجي قسم الأراضي:

- ❖ مرشد زراعى.
- ❖ خبير في وزارة العدل .
- ❖ مهندس في شركات تنقية المياه.
- ❖ العمل في المركز القومي للبحوث.
- ❖ أخصائي إنتاج الوقود الحيوي.
- ❖ أخصائي تحاليل في مصانع الاسمدة.
- ❖ مهندسين تسويق ومبيعات بشركات الاسمدة.
- ❖ معيداً بالقسم الاراضي الموارد الطبيعية .
- ❖ العمل في مراكز البحوث الزراعية .
- ❖ العمل في وزارة الزراعة.
- ❖ العمل في البنوك والجمعيات الزراعية .
- ❖ العمل في منظمات المجتمع المدني .
- ❖ مهندساً زراعياً في مزارع الفاكهه والخضر والمحاصيل.
- ❖ مهندساً زراعياً في شركات المبيدات والاسمده
- ❖ كيميائي في معامل التربه والنبات.
- ❖ مهندساً زراعياً في استصلاح الاراضى الزراعيه.

من هو المهندس الزراعي؟



هو الشخص المسؤول

عن ابتكار وتطوير طرق زراعية جديدة للوصول إلى
زراعة مستدامة وآمنة وصديقة للبيئة،

وهذا يتطلب منه المعرفة بعدة

علوم أخرى كالرياضيات والكيمياء

والبيولوجيا وغيرها من العلوم.

واجبات المهندس الزراعي : Duties of the agricultural engineer:



يضع المهندس الزراعي

خطط للتدفئة والتبريد والتهوية ومعالجة ما بعد الحصاد
وطرق التخلص من الآفات الزراعية،
والتأكد من كفاءة الآلات وإصلاح الخلل فيها.

كما يدرس طرق التخلص من التلوث وتخزين المنتجات الزراعية، والاهتمام بالبيوت البلاستيكية،
وتربية الحيوانات، بالإضافة إلى تطوير طرق تحضير الأراضي للغرسات والحصاد
ويستخدم نظام الأتمتة والتقنيات الحديثة مع المعدات الجديدة والحالية للنهوض بالواقع الزراعي،

ويستخدم المستشعرات مع أجهزة الكمبيوتر الصغيرة وأجهزة التحكم والذكاء الاصطناعي
والبرامج الأخرى التي تعمل على تحسين الكفاءة والاستدامة SMART AGRICULTURE.

مجالات عمل خريج الهندسة الزراعية

يمكن لخريج الهندسة الزراعية أن يعمل في:

✓ تصميم الحدائق

✓ البحوث العلمية الزراعية في مراكز الأبحاث

✓ العمل على تربية الحيوانات



مجالات عمل خريج الهندسة الزراعية

صيدلية زراعية

الأدوية لمعالجة الآفات التي تصيب النباتات, الأسمدة

معامل التصنيع الزراعي

صناعة بيوت بلاستيكية



مجالات عمل خريج الهندسة الزراعية



مصانع الآلات الزراعية

تصنيع الآلات الزراعية

تصنيع ادوات ومعدات الري

مكتب هندسة زراعية

تقديم الاستشارات الزراعية (علاج النباتات وإرشاد المزارعين لاستخدام الآلات والأسمدة بشكلها الصحيح)



أهمية تخصص الهندسة الزراعية

- ❖ **زيادة الإنتاج:** المهندس الزراعي مكّّف بتطوير الأنظمة وتنفيذ التكنولوجيا على أفضل وجه حتى يحصل المزارع على أفضل إنتاجية بأسرع وقت وأقل كلفة
- ❖ **تسهيل العمل:** صناعة آلات بتقنيات حديثة لتعليم الطلاب أفضل الطرق لاستحداث الآلات الزراعية وصيانتها
- ❖ **الحفاظ على البيئة:** يعتمد الأثر البيئي على أساليب إنتاج النظام الذي يستخدمه المزارعون.
- ❖ **تطوير السياحة:** يُظهر البلاد في مظهر لائق وملفت ومحافظ على البيئة عن طريق دعم الزراعة والعمل على زرع الأشجار والأزهار في الطرقات والأماكن العامة، يساهم في تطوير السياحة ومنه يساهم في ترقية البلاد.
- ❖ **دعم الاقتصاد:** زيادة الإنتاج والعمل على الاكتفاء الذاتي والعمل على تطوير السياحة والحفاظ على البيئة يصب كله في نهاية المطاف في **دعم اقتصاد** البلاد، واستقرار الاقتصاد بدوره يساهم في استقرار السياسة لذلك من المهم دعم هذا الاختصاص.

المراجع References

<https://fabe.osu.edu/news/specialties-agricultural-engineers>

<https://collegegrad.com/careers/agricultural-engineers>

<https://www.collegedekho.com/careers/agricultural-engineer>

<https://www.careerexplorer.com/careers/agricultural-engineer/>