

# المعايير الأكاديمية المرجعية لبرنامج الاراضي والمياه

## مقدمه عن برنامج الاراضي والمياه

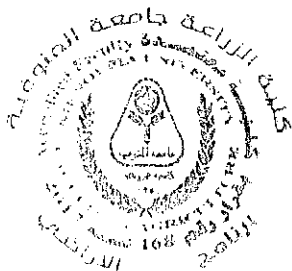
تغطي المعايير القومية المرجعية القياسية بهذا البرنامج مجالات علوم الاراضي وعلوم المياه والعلوم البيئية و بالإضافة الى العلوم الأساسية في مجال الزراعة و يهدف البرنامج الى تزويد المجتمع المصري برنامج تعليمي وتدريبى متميز في المنهجيات والتكنولوجيات الحديثة في الإدارة البيئية للموارد الأرضية والمائية بهدف تخريج كوادر تتميز بجوده عالية للأعداد العلمي والعملية والقدرة على استخدام المنهج العلمي التحليلي لحل المشكلات الخاصة بالتنمية الزراعية المستدامة وذلك بهدف تحسين مقومات ورفع مستوى المعيشة للعاملين في مجال الانتاج الزراعي المزارعين والاسهام في تطوير وتعظيم عمليه التنمية الزراعية المستخدمة في مصر

ويتاح لخريجي هذا البرنامج فرص العمل في وزاره الزراعة واستصلاح الاراضي ومراكزها البحثية والتنفيذية ومحطات البحوث الزراعية ومراكز البحث العلمي وكليات ومعاهد ومدارس الزراعة وشركات استصلاح الاراضي وشركات الأسمدة العضوية والمعدنية و معامل تحاليل الاراضي والمياه ومشاريع الري والصرف الزراعي ووزارة الموارد المائية والري وهيئاتها ومراكزها المختلفة و وزاره البيئة و جهاز شئون البيئة وهيئات التخطيط والحقن المحلي و هيئات و بيوت الخبرة بوزارة العدل و شركات الاعمال الزراعية والمؤسسات المختلفة المهتمة بالموارد البيئية.

## ١- مواصفات خريجي برنامج علوم الأراضي والمياه

إلى جانب المواصفات العامة لخريج كليات الزراعة يجب ان يكون خريج برنامج علوم الاراضي والمياه والبيئة قادرا على أن:

- ١- يحسن استغلال الموارد الأرضية والمائية والبيئية بكفاءة تامة.
- ٢- يقترح البرنامج المناسب لاستصلاح وزراعه الاراضي الصحراوية او الاراضي ذات المشاكل الاراضي المتأثرة بالأملاح والصدوية أو الجيرية.
- ٣- يسهم بفاعلية في زيادة القدرة الإنتاجية للأراضي الزراعية تحت الظروف البيئية المختلفة.
- ٤- يحافظ على المستويات المرتفعة للخصوبة الارض ومنعها من التدهور.
- ٥- يستخدم الاساليب العلمية الحديثة في الزراعة العضوية والحيوية وصوره للمنتج الزراعي الآمن.
- ٦- يقترح البرامج المختلفة للتسميد المعدني والعضوي والحيوي بصوره منفردة أو متكاملة وصولاً للاستغلال الامثل لوحده التربة أو المياه ومحافظا في نفس الوقت على البعد البيئي.
- ٧- يطبق مبادئ الاحصاء والتحليل المنطقي في رفض وتحليل المشاكل المتعلقة بالموارد الأرضية والمائية وعيوب الاراضي الزراعية سواء تلك الناتجة عن سوء الاستخدام أو القائمة ووضع الحلول المناسبة لذلك
- ٨- يفهم ويستوعب البعد البيئي لقضايا التلوث والانتاج الزراعي الامن وتعظيم الاستفادة مین وحدتي الاراضي والمياه.
- ٩- يدير المزارع الخاصة او الصوب الزراعية الحديثة وتقييم مشروعات استغلال الموارد البيئية المختلفة.



- ١٠- يناقش بوضوح وفهم وعمق القضايا البيئية ذات الصلة معك فاهمه بان هناك كاملا وتوازنا بين عناصر البيئة المختلفة.
- ١١- يكون لديه الوعي الكافي بالقضايا القانونية والأخلاقية والاجتماعية ذات الصلة التربة والمياه والبيئة.
- ١٢- يفهم ويقيم الموارد المائية المختلفة ويقدر درجة جوده المياه وملاءمتها للري وطرق الإدارة الكاملة المتكاملة والمستدامة للموارد المائية المختلفة في انماط الاستغلال الزراعى الموارد الطبيعية بما في ذلك الاثار البيئية لاستغلال هذه الموارد.

#### أ. المعارف والفهم:

إلى جانب المعارف والمفاهيم العامة لخريجي كليات الزراعة يجب أن يكتسب خريج برنامج الأراضى والمياه المعارف والمفاهيم التالية:

- أ- ١٢. العلوم الأساسية والعلوم التطبيقية ذات الصلة بعلوم الأراضى والمياه.
- أ- ١٣. طبيعة ودور الموارد الأرضية والمائية ضمن السياق الواسع للنظام البيئي.
- أ- ١٤. مبادئ إدارة الموارد الأرضية والمائية وإعادة تأهيل الملوث المتدهور منها لتحقيق استدامة الزراعة
- أ- ١٥. أسس نشأة وتكوين الأراضى والعوامل المؤثرة عليها والخواص الفيزيائية والكيميائية والحيوية للأراضى وعلاقتها بنمو النباتات وإنتاج المحاصيل الزراعية.
- أ- ١٦. استخدام المفاهيم الأساسية لمبادئ ونظريات العلاقات بين التربة والماء والنبات ونوعية مياه الري
- أ- ١٧. المفاهيم الأساسية والتطبيقية لخصوبة التربة وتغذية النبات واستجابتها للتسميد.
- أ- ١٨. دراسة العوامل المؤدية إلى تلوث وتدهور الأراضى والمياه.
- أ- ١٩. أسس وتقنيات الزراعة العضوية واستخدام الأسمدة الحيوية وإعادة تدوير المخلفات الزراعية.
- أ- ٢٠. التعريف بالتشريعات المتعلقة باستخدام الأراضى والمياه وحماية البيئة.
- أ- ٢١. مبادئ استصلاح ومعالجة وإدارة وصيانة التربة والموارد المائية.
- أ- ٢٢. إدراك العلاقات والتأثيرات البيئية للموارد الأرضية والمائية.
- أ- ٢٣. مفاهيم ومبادئ وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية واستخدامها فى حصر وتصنيف التربة والموارد المائية.
- أ- ٢٤. مبادئ تقنيات الري والصرف الحقلى.

## ب. المهارات الذهنية Intellectual skills

إلى جانب المعارف والمفاهيم العامة لخريجي كليات الزراعة يجب أن يكتسب خريج برنامج الأراضي والمياه المهارات الذهنية التالية:

ب-٥ حصر وتجميع وتحليل التي تمكنه من اختيار الطرق المناسبة والطرق البديلة لإدارة الموارد الأرضية والمائية وتحديد أفضل هذه الطرق بما يحقق الاستخدام للتربة والمياه في الزراعة.

ب-٦ استخدام مفاهيم ومبادئ وتقنيات إدارة الموارد الأرضية والمائية وتصميم برامج تحقق استدامتها

ب-٧. استخدام نماذج المحاكاة للتنبؤ بسلوك التربة والماء والنبات تحت مختلف نظم إدارة الموارد.

ب-٨ يجمع ويحلل بيانات تلوث التربة والمياه وتدهورها لتحديد الاجراءات الوقائية والعلاجية المناسبة.

ب-٩ استخدام أساليب التكنولوجيا الحيوية في تطوير الأسمدة الحيوية بما في ذلك الكمبوست وإثراؤه بالكائنات الحية التي ترفع خصوبة التربة وتقلل حاجتها إلى الأسمدة الكيماوية.

ب-١٠ تطوير نظم الزراعة العضوية لتعزيز خصوبة التربة وتحجيم استخدام الأسمدة المعدنية.

ب-١١ تقييم التأثير المحتمل للتغيرات المناخية على الأراضي والمياه واستخداماتها.

ب-١٢ تصميم وتنفيذ برامج لحصر وتصنيف وتقييم الأراضي وعمل دراسات الجدوى الفنية واستخدام تقنيات الاستشعار من البعد ونظم المعلومات الجغرافية وبرامج الحاسب الآلي للمساعدة في ذلك.

## ج- المهارات المهنية والعملية

إلى جانب المعارف والمفاهيم العامة لخريجي كليات الزراعة يجب أن يكتسب خريج برنامج الأراضي والمياه المهارات المهنية والعملية التالية:

ج-١٠ تحليل إنتاجية المزرعة من خلال تحليل النظام البيئي

ج-١١ تحليل التربة والمياه والنبات والأسمدة ويفسر النتائج ويكتب التقارير الفنية

ج-١٢ تصميم برامج إدارة المزرعة وصيانة التربة خلال المنظومة البيئية الشاملة .

ج-١٣ تطوير الخبرات العملية الزراعية والمهارات المرتبطة بممارسات وتقنيات الزراعة العضوية.

ج-١٤ حساب الاحتياجات السمادية للمحاصيل المختلفة والأشجار والعشبيات .

- ج-١٥ يحضر الأسمدة المركبة بمكوناتها من العناصر الكبرى والصغرى وكذلك يجهز الأسمدة العضوية (المكمورات) ويدور المخلفات الزراعية والاستفادة منها.
- ج-١٦ تحديد طرق استخدام وتقنين استخدام الأسمدة المعدنية والعضوية والحيوية مع مراعاة الاحتياجات السمادية للمحاصيل والمزروعات المختلفة وخواص الأراضي وجودة مياه الري المتاحة لتحقيق أقصى إنتاجية وتقليل المدخلات على البيئة لإنتاج غذاء صحي آمن
- ج-١٧ تصميم واقتراح التراكيب المحصولية للمزارع تحت ظروف تباين التربة وجودة وكميات مياه الري المتاحة.
- ج-١٨ تشخيص ووصف الأراضي مورفولوجياً ويصنفها طبقاً لطرق التقسيم العالمية الحديثة.
- ج-١٩ استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وتقنيات الاستشعار عن بعد وأجهزة تحديد الأماكن (GPS) في التخطيط و مراجعة أنماط الإستغلال الزراعي و تنفيذ المشروعات الزراعية
- ج-٢٠ حساب قيم البخر نتح المرجعي من البيانات المناخية ويقدر البخر نتح الفعلي للمناطق المختلفة لتقدير الاحتياجات المائية للمحاصيل المختلفة و الأشجار و العشبيات .
- ج-٢١ تصميم وتنفيذ برامج وطرق الري المناسبة للتربة وتفهم نظم الإدارة الحديثة للري والصرف.
- ج-٢٢ تقييم مدى صلاحية المياه لري مختلف المحاصيل واقتراح الحلول لاستخدام المياه محدودة الصلاحية.
- ج-٢٣ تشخيص أعراض نقص العناصر الغذائية (الكبرى والصغرى) ويفسر نتائج تحليل التربة ومياه الري والنبات وعمل التوصيات المتعلقة بطرق الإدارة المزرعية العضوية والتقليدية .
- ج-٢٤ تحديد طرق الإدارة البديلة للأراضي ذات المشاكل كالأراضي الملحية والقلوية والجيرية والملوثة.
- ج-٢٥ تفسير وتحليل نتائج التجارب الحقلية في مجال الأراضي والمياه والبيئة ،
- ج-٢٦ توظيف الدراسات الميدانية و المختبرية في التخطيط لإستصلاح الأراضي.

## د- المهارات العامة

إلى جانب المعارف والمفاهيم العامة لخريجي كليات الزراعة يجب أن يكتسب خريج برنامج الأراضى والمياه المهارات العامة التالية:

- د-١ عرض المعلومات وتفسير الظواهر شفاهة أو كتابة
- د-٢ التواصل بشكل مناسب باللغتين العربية والإنجليزية
- د-٣ استخدام الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات
- د-٤ العمل ضمن فريق وتفهم سلوك المجموعات
- د-٥ اكتساب المهارات الأساسية في الإدارة
- د-٦ استخدام الحاسب الآلي في كتابة النصوص وتحليل وعرض البيانات
- د-٧ استخدام تطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في مجال المهنة
- د-٨ استخدام تكنولوجيا المعلومات للحصول على المعلومات والبيانات والتواصل
- د-٩ إظهار قدرات التعلم الذاتي المستمر لتطوير معلوماته ومهارته المهنية
- د-١٠ إظهار مهارات قيادة المجموعات بشكل مرضٍ



المجلس الأعلى للجامعات  
لجنة قطاع الدراسات الزراعية

السيد الأستاذ الدكتور / عميد كلية

تربية طيبة وبعد ،،

بالإشارة الي خطاب السيدة الأستاذة الدكتورة رئيس الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بشأن طلب رأي لجان القطاع في المعايير الأكاديمية القياسية القومية NARS والمحول إلينا من السيد الأستاذ الدكتور أمين المجلس الأعلى للجامعات .

نرجو التفضل بالاحاطة بان لجنة قطاع الدراسات الزراعية قد تدارست هذا الأمر بجلستها في 2015/2/21 وتوصلت إلي ما يلي :

أولاً: وافقت اللجنة على اظهار التوجهات أو التخصصات الفرعية الخاصة بالبرامج أو التخصصات العامة في شهادة التخرج التي تمنحها كليات الزراعة وعدم الاكتفاء بإظهارها في شهادة تقديرات المقررات الدراسية للسنوات الأربع وذلك على النحو التالي :-

1. برنامج الانتاج النباتي ( محاصيل - بساتين فاكهة - بساتين خضر - بساتين زينة - أشجار خشبية ).
2. برنامج الانتاج الحيواني ( انتاج حيوان - دواجن - أسماك ).
3. برنامج علوم الأغذية (صناعات غذائية - البان ).
4. برنامج وقاية نبات ( أمراض وحشرات - مبيدات ).
5. برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية ( اقتصاد زراعي - إرشاد زراعي - تنمية ريفية ).
6. برنامج البيوتكنولوجي أو التكنولوجيا الحيوية الزراعية .
7. برنامج الهندسة الزراعية .
8. برنامج الأراضي والمياه .
9. برنامج الشعبة الزراعية العامة .

ثانياً: وافقت اللجنة على المعايير الأكاديمية القياسية القومية لقطاع الدراسات الزراعية والتي سبقت أن أقرتها لجنة قطاع الدراسات الزراعية واعتمدها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد وظهرت في دليل الهيئة عام 2009 وهي :

1. برنامج الانتاج النباتي ( محاصيل - بساتين فاكهة - بساتين خضر - بساتين زينة ).
2. برنامج الانتاج الحيواني ( انتاج حيوان - دواجن - أسماك ).
3. برنامج علوم الأغذية ( صناعات غذائية - البان ).
4. برنامج وقاية نبات ( أمراض وحشرات ).
5. برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية ( اقتصاد زراعي - إرشاد زراعي ).
6. برنامج البيوتكنولوجي أو التكنولوجيا الحيوية الزراعية .
7. برنامج الهندسة الزراعية .

**ثالثاً:** وافقت اللجنة على المعايير القياسية القومية لبرنامج الأراضي والمياه وبرنامج الشعبة الزراعية العامة والتي اقترحتها لجنة قطاع الدراسات الزراعية واعتمدها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ولكنها لم تدرج في دليل الهيئة عام 2009 نظراً لاعتمادها بعد إصدار الدليل ونأمل أن تدرجها الهيئة في دليلها الجديد.

**رابعاً:** تعد لجنة قطاع الدراسات الزراعية حالياً المعايير الأكاديمية القياسية القومية للتخصصات الثلاثة الفرعية الباقية وهي :-

1. برنامج الانتاج النباتي ( أشجار خشبية ) .
2. برنامج وقاية نبات ( مبيدات ) .
3. برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية ( تنمية ريفية ) .

هذا وقد تم موافاة المجلس الأعلى للجامعات والهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بهذا الرأي. برجام التفضل بالاحاطة واتخاذ اللازم نحو تنفيذ ما وافقت عليه اللجنة .

وتفضلوا سيادتكم بقبول وأفر الاحترام،،،

رئيس اللجنة

أمين اللجنة

تحريراً 2015/2/24

أ.د. سعد نصار

أ.د. عبد القلي الجندي

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature in the center and several smaller ones on the left and right.