المعيار السابع

المعايير الأكاديمية والبرامج التعليمية

المعايير الأكاديمية المرجعية كلية التربية – جامعة ٦أكتوبر
ARS لبرنامج بكالوريوس الحاسب الآلي والرقمنة المعتمدة
بمجلس الكلية رقم (١) بتاريخ ٢٠٢١/٩/٣٠

وحدة ضمان الجودة

مقدمـــــة

تستهدف كلية التربية إعداد معلم متخصص متقن علوم التخصص والعلوم التربوية والمهنية وبعض العلوم الثقافية ، وتقبل كلية التربية خريجي الثانوية العامة وخريجي لكليات الراغبين فى العمل فى المجال التربوى وبخاصة التدريس . كما تسهم كلية التربية فى إعداد اعضاء هيئة تدريس من خلال تعيين وتاهيل اوائل الخريجين فى درجة معيد .

هذا وتسهم كلية التربية فى اعداد جيل من البحثين فى المجال التربوى ولم يقتصر دور كلية التربية على ذلك ، بل تهتم ايضا بتدريب المعلمين اثناء الخدمة بشكل منفرد أو بالمشاركة مع مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم .

ولكلية التربية دور مجتمعى وبيئى من خلال تقديم بحوث تسهم فى حل مشكلات المجتمع وتحافظ على البيئة ، وكلية التربية من الكليات الرائدة فى مجال محو الامية وتعليم الكبار .

ولم يقف دور كلية التربية عن هذه المهام بل يتجاوزها ليشمل بناء شخصية الانسان كمواطن صالح يحافظ على الهوية الثقافية ويحقق الامن الفكرى ويؤمن بقيم التسامح و التعاطف والتعاون و السلام و الديمقراطية

و انطلاقا من هذه الادوار الرائدة فان خريج كلية التربية قادر على العمل فى :

١ – المدارس الحكومية والاهلية والدولية .

وحدات جودة التعليم .

وحدات ذوى الهمم

مراكز التدريب التربوى المهنى

وحدات التخطيط التربوى

وحدات التطوير التطوير التكنولوجى

وحدات التربية البيئية الحضارية

وحدات الارشاد التربوى

مراكز البحوث البحوث التربوية

مراكز التقويم والامتحانات

منهجية إعداد المعايير الاكاديمية المرجعية كليات التربية – جامعة ٦ اكتوبر

للبدء فى اعداد وثيقة المعايير الاكاديمية المرجعية ARS لبرنامج بكالوريوس العلوم والتربية تخصص الحاسب الالى و الرقمنة باقسم تكنولوجيا التعليم و كليات الحاسبات .

تم دعوة مجموعة من خبراء التربية بجامعة ٦ اكتوبر جامعة حلوان تخصص وتكنولوجيا التعليم و الحاسب الالى.

تتمثل منهجية العمل فى الخطوات التالية :

١- تشكيل فريق اعداد المعايير .

تم تشكيل فريق برئاسة رئيس قسم علم النفس التربوى وعضوية خبراء فى علم النفس والتربية و الجودة .

٢- وضع خط العمل وتنفيذها .

قام الفريق بوضع خطة للعمل تضمنت جلسات عصف ذهنى هدفت الى تحديد اهداف البرنامج العامة العناصر الاساسية بالوثيقة ، واهداف البرنامج العامة ومخرجات التعلم المستهدفة فى كل مجال من مجالات التعلم .

كذلك تضمنت خطة العمل الاطلاع على المعايير الاكاديمية المرجعية بقطاع كلة الاداب تخصص وكليات التربية ، الاطار المرجعي للجنة قطاع الدراسات التربوية .

٣- إعداد الصورة النهائية لمعايير .

ثم تم اعداد الصورة الاولية من الوثيقة وتم عرضها على وحدة ضمان الجودة ومركز ضمان الجودة بالجامعة وتم صياغتها بالصورة النهاية

٤- اعتماد المعايير .

اعتماد المعايير تم اعتماد المعايير الاكاديمية المرجعية للبرنامج من مجلس الكلية فى ٢٠٢٠/٩/٣٠

موصفات خريج البرنامج (الاهداف العامة للبرنامج).

يهدف برنامج بكالوريوس العلوم والتربية تخصص الحاسب الالى والرقمنة إلى إكساب الطالب المعارف والمهارات التى تمكنه من:

أهداف البرنامج:

١. أن يتقن الخريج المعرفة التخصصية والعامة.
٢. أن يتمكن الخريج من المعرفة التربوية، واتجاهاتها المعاصرة.
٣. أن يمارس الخريج المهنة بشكل مبدع ومتفكر.
٤. أن يتقن الخريج مهارات التفكير والبحث العلمي.
٥. أن يستخدم الخريج مهارات التواصل والتعاون.
٦. أن يوظف الخريج مهارات التعلم مدى الحياة والتنمية المهنية.
٧. أن يمتلك الخريج المقدرة على التغيير وطرح البدائل.
٨. أن يلتزم الخريج بالأخلاقيات العامة والأخلاقيات المهنية.
٩. اكتساب قاعدة علمية قوية معززة بالتدريب، والخبرة العلمية للحاسب الآلي وتطبيقاته.
١٠. توظيف الحاسب الآلي في التعليم والحرص على تنمية الذات مهنيًا ، وتطبيق أخلاقيات التعلم تأكيدًا للتمايز المهني.
١١. يضع تصورًا لأحداث التعليم والتعلم، وكيفية تنفيذه استنادًا إلى تحليل أهداف تعليم الحاسب الآلي، ومحتواه لمعرفة طبيعة المتعلمين والإمكانات المتاحة ؛ لتحقيق التعلم المستهدف.
١٢. يستخدم مهارات التواصل الذاتي والجماعي والتقويم الشامل.
١٣. يوظف أساليب متنوعة لتدريس الحاسب الآلي وتطبيقاته وإدارة التفاعلات الصفية سواء داخل الفصل، أو ألكترونيا ، وكيفية تحقيق نواتج التعلم.
١٤. يوفير مناخ تعليمي دينامي تفاعلي وضبطه في ضوء الإمكانات المتاحة بما يتيح الفرصة للطالب لاستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته للبحث والاستقصاء والحصول على المعلومات وحل المشكلات بفاعلية.

١٥. يوظف الوجدانيات في مجال الحاسب الآلي.
١٦. إلمام الطالب بتطبيقات الحاسب الآلي من تأسيس البنى التحتية التكنولوجية والأنظمة الرقمية في تقديم الخدمات التدريبية الإلكترونية لمختلف قطاعات المجتمع.

يُشتق من الأهداف / المواصفات العامة السابقة مخرجات التعلم التالية:

أ- المعرفة والفهم

بعد إجتياز متطلبات البرنامج بنجاح، ينبغى أن يكون الطالب/الخريج قد اكتسب المعارف والمفاهيم التالية:

١. المعرفة في مجال تخصصه.
٢. المعرفة في مجالأت خارج تخصصه.
٣. المستجدات ذات العلأقة بتخصصه.
٤. وحدة المعرفة، والعلأقات البينية بين مجالأتها المختلفة.
٥. التمكن من المعرفة التربوية، واتجاهاتها المعاصرة.
٦. الوعى بمقومات الهوية الثقافية الوطنية، والثقافات الأخرى.
٧. تدقيق – المشكلأت المرتبطة بأداءاته المهنية، وتحديدها.
٨. مفاهيم التنمية المستدامة: المواطنة العالمية- حقوق الأنسان- التربية المدنية ...وما إلى ذلك.
٩. يدرك دوره قائدا في تطوير التعليم، وتنمية المجتمع.
١٠. مفاهيم وأساسيات توظيف منظومة الحاسب الإلى في مجال التخصص.
١١. النظريات والمبادئ؛ لتصميم المنطق الرقمى.
١٢. أساسيات تحليل وتصميم الخوارزميات.
١٣. المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بتقنيات الإنترنت وكيفية تصميم صفحات الإنترنت.
١٤. القواعد والمبادئ المهمة لبناء البرامج بلغات الحاسب، وأسس التفرع والتحكم في البرامج.
١٥. المفاهيم الأساسية لشبكات الحاسب الآلى وأنماطها وطرق توصيلها وخدماتها.
١٦. أسس ومفاهيم الذكاء الاصطناعي وطرق تخطيط البرامج ودعم اتخاذ القرار.
١٧. أسس تحليل وتصميم المكونات ، والدوائر الألكترونية.
١٨. أساسيات استخدام الإنترنت وأنواع صفحات الإنترنت والتفريق بينها.
١٩. أسس بناء الخوارزم الجيد، وأسس التفرع والتحكم في البرامج.
٢٠. المفاهيم الأساسية لهيكلة قواعد البيانات وإدارتها.

٢١. المبادئ العامة لأنظمة تأليف المقررات الإلكترونية المختلفة ومعايير إنتاجها.
٢٢. مكونات جهاز الحاسب الآلى وملحقاته، ومبادئ تركيب وتشخيص وصيانة الأعطال بالحاسب الآلى.
٢٣. المبادئ التنظيمية في تصميم الجرافك، وعناصره.
٢٤. المفاهيم الأساسية لنظام التشغيل أندرويد ،وطبقاته الأساسية.
٢٥. المفاهيم والمبادئ العامة لإدارة وتصميم التعلم الرقمى.
٢٦. أساسيات إنشاء وبرمجة تطبيق متكامل على نظام الأندرويد، أو IOS
٢٧. المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بنظم المعلومات، ومكونات نظام المعلومات.
٢٨. مبادئ تصميم النظم الخبيرة ،لتمثيل المعرفة، وطرق التعامل مع المستخدم والحصول على المعرفة.
٢٩. أسس إنشاء مكتبة رقمية، وطرق إدارتها.
٣٠. أ المفاهيم والمصطلحات الخاصة بالمعمل الافتراضى، وخصائصه ومجالات استخدامه.
٣١. المفاهيم والممارسات المتعلقة بالحاسب الآلى وتطبيقاته لذوى الاحتياجات الخاصة.
٣٢. التطور التكنولوجى في أنظمة الرسومات الخاصة بالهواتف الذكية.
٣٣. أسس وعناصر تصميم برامج الوسائط المتعددة.

ب- المهارات الذهنية:

بعد إجتياز متطلبات البرنامج بنجاح، ينبغى أن يكون الطالب/الخريج قادر على أن:

١. يربط بين المعرفة التخصصية وممارسة المهنة.
٢. يختار المناسب من المعرفة خارج التخصص لتعزيز المعرفة التخصصية.
٣. يقوّم الجوانب المختلفة للتعلم، ويقوم من أجل التعلم.
٤. يستخلص الجوانب المشتركة بين مجالات المعرفة.
٥. يتفكر في ممارساته المهنية، ويعمل على تطويرها.
٦. يقارن بين الثقافات المتعددة لتعزيز الهوية الثقافية.
٧. يقوّم المشكلات المرتبطة بأداته المهنية.
٨. يفسر المفاهيم الحديثة التنمية المستدامة: المواطنة العالمية – حقوق الإنسان – التربية المدنية ..وما إلى ذلك في ضوء الهوية الوطنية.
٩. يقوّم دوره قائدا تربويا في المدرسة والمجتمع.
١٠. يتقن مهارات التفكير العلمي، والبحث التربوي.

١١. يحلل ناقدًا الدراسات العلمية والدولية ذات الصلة.

١٢. يقارن بين إصدرات نظم التشغيل المختلفة من خلال معايير واضحة ومحددة.

١٣. يشرح بوابات المنطق وطرق تصميم الخوارزميات وأنواعها.

١٤. يعد قائمة بالمكونات الأساسية؛ لتصميم الدوائر الألكترونية.

١٥. يخطط لإنشاء قاعدة بيانات مستخدمًا قواعد تصميم وتنفيذ الجداول والنماذج والتقارير.

١٦. يُعد قائمة بأنواع بروتكولات الإنترنت، وأنواع شبكات الحاسب.

١٧. يحلل المخططات، وأنواع الخوارزميات بأنواعها المختلفة.

١٨. يصمم برمجية تعليمية وفقًا لمعايير بناء البرمجيات التعليمية، ونماذج التصميم التعليمي.

١٩. يشرح أسس بناء برنامج باستخدام إحدى لغات البرمجة.

٢٠. يشرح طرق التعرف على المفاهيم المختلفة لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss.

٢١. يُعد قائمة بالمكونات المادية لجهاز الحاسب، ووحداته المختلفة.

٢٢. يقارن بين التطبيقات المختلفة لبناء وتصميم صفحات الويب بأنواعها.

٢٣. يخطط؛ لتصميم ،وإنتاج مقرر رقمى وفقًا لنماذج التصميم التعليمي.

٢٤. يحلل عناصر التصميم الجرافيكى، والمبادئ الخاصة بالتصميم الفني للهواتف الذكية Android.

٢٥. يحلل بنية نظم التشغيل.

٢٦. يشرح أساسيات البرمجة الشيئية من حيث الأصناف والكائنات والوراثة وغيرها.

٢٧. يستخدم برامج إنشاء قواعد البيانات ويديرها.

٢٨. يستخرج معايير إنتاج كتاب ألكتروني باستخدام برامج التأليف المختلفة.

٢٩. يحلل أنظمة إدارة التعلم، وأنواعها وأسس ومعايير اختيارها.

٣٠. يشرح خطوات إنشاء وبرمجة تطبيق متكامل على نظام الأندرويد، أو IOS.

٣١. يقارن بين لغات البرمجة المستخدمة ؛لإنشاء المواقع الديناميكية.

٣٢. يشرح مهارات البحث عن مصادر التعلم والتطبيقات الرقمية في التعليم.

٣٣. يشرح خطوات تصميم وإنتاج المواقع الألكترونية التعليمية.

٣٤. يناقش معايير تصميم برامج الذكاء الإصطناعى وآلية إنتاجها.

٣٥. يحلل النماذج المختلفة لأساليب المحاكاة في برامج الحاسب الآلي.

٣٦. يحلل الرسومات بأنواعها، والتطبيقات التعليمية للهواتف الذكية.

٣٧. يحلل النظم المختلفة لتمثيل المعرفة ،وأشكالها المختلفة.

٣٨. يستخرج المسئوليات المهنية والأخلاقية؛ لتداول المعلومات عبر الحاسب الآلى.

٣٩. يشرح أدوات بناء نظم المعلومات ،وإدارة البيانات وأنواعها.
٤٠. يُعد قائمة بأدوات برامج الحاسب الآلى المستخدمة مع ذوى الاحتياجات الخاصة.
٤١. يقارن بين أنظمة إدارة المكتبات الرقمية مع تحديد مميزات ،وعيوب كل منها.
٤٢. يشرح خطوات تجهيز المعمل الافتراضى ،ومعايير تصميم وإنتاج المعامل.

ج- المهارات العملية والمهنية .

بعد إجتياز متطلبات البرنامج بنجاح، ينبغى أن يكون الطالب/الخريج قادر على أن:

١. يخطط دروس وأنشطة إبداعية للتعليم، والتعلم، تلبى الاحتياجات المختلفة للمتعلمين بلغة سليمة ومفهومة.
٢. يستخدم استراتيجيات تعليم، وتعلم تناسب طبيعة السياق، والمرحلة التعليمية.
٣. ينفذ أنشطة تعليم، وتعلم، متنوعة تتمركز حول المتعلم بلغة سليمة ومفهومة.
٤. يدير بكفاءة البيئة الصفية لدعم تعلم المتعلمين.
٥. يوظف– بفاعلية – تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والتنمية المهنية
٦. يوظف نتائج الدراسات العلمية في أداءاته المهنية.
٧. يستخدم – بفاعلية – آليات الإرشاد، والتوجيه التربوي، والنفسي مع زملائه والمتعلمين.
٨. يجري بحوث الفعل؛ لحل المشكلات المهنية التي تواجهه.
٩. يشارك في حل المشكلات المهنية، والمجتمعية؛ باستخدام الأساليب العلمية في ضوء مقومات الأمن الفكري.
١٠. يوظف إمكانات تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات في إجراء البحوث العلمية
١١. ينمي ذاته مهنيًا، ويبني علاقات مهنية متنوعة بصفة مستمرة.
١٢. يشارك – بفاعلية – في مجتمعات التعلم المهنية.
١٣. يمتلك الاستعداد للانتقال – بمرونة – بين المسارات المهنية المختلفة.
١٤. يسهم في برامج التنمية المهنية، وأنشطتها داخل المدرسة، وخارجها.
١٥. يمتلك مهارات استقلالية المعلم، التي تمكنه من إدارة التغيير .
١٦. يشارك في طرح مبادرات إبداعية، تساعد في إدارة التغيير ، وتحقيق التميز .
١٧. يجسد نموذجًا قياديا، يحتذى به من قبل المتعلمين،وزملائه في ضوء مقومات الهوية الثقافية الوطنية.
١٨. يحمّل إصدارت نظم التشغيل المختلفة على جهاز الحاسب الآلى.
١٩. يطبق استخدام بوابات المنطق في برامج الحاسب.

٢٠. يوظف تقنيات تصميم الخوارزميات، وأنظمتها.
٢١. يوظف التطبيقات الرقمية في العملية التعليمية.
٢٢. ينفذ أنشطة البحث عن مصادر التعلم على الشبكة العالمية العنكبوتية.
٢٣. ينفذ أنشطة ؛لتصميم، وإنتاج الدوائر الألكترونية.
٢٤. يطبق تصميم وإنتاج قاعدة بيانات باستخدام أحد برامج قواعد البيانات.
٢٥. ينفذ تصميمات لأنواع مختلفة من شبكات الحاسب الآلى.
٢٦. يوظف أسس بناء الخوارزم، وأسس التفرع والتحكم في برامج الحاسب الآلى.
٢٧. ينفذ برمجية تعليمية مراعيا معايير إنتاج البرمجية التعيمية.
٢٨. يوظف إحد ى لغات البرمجة الشيئية في بناء تطبيق متكامل في المجال التعليمي.
٢٩. يوظف برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS في تحليل المعلومات الإحصائية.
٣٠. يُشخص الأعطال المختلفة للحاسب الآلى، ويحمل البرامج والتعريفات المختلفة.
٣١. يستخدم البرامج والمواقع المختلفة ؛لتصميم وبناء صفحات الويب.
٣٢. ينتج موقع إلكترونى تعليمي وفقاً لمعايير تصميم المواقع التعليمية الثابتة والديناميكية.
٣٣. ينتج مقررًا رقميًا في نماذج التصميم التعليمي للمقررات التعليمية.
٣٤. يطبق أساسيات التصميم الجرافيكى باستخدام أحد برامج تصميم الجرافك.
٣٥. يحمل نظام التشغيل" أندرويد" على الهواتف الذكية.
٣٦. ينتج كتابًا ألكترونيًا باستخدام برامج تأليف الكتب الألكترونية المختلفة.
٣٧. يطبق نظام إدارة التعلم الألكترونى ويحلل نتائجه.
٣٨. يمارس إنتاج وبرمجة تطبيق متكامل على نظام أندرويد أو IOS .
٣٩. يوظف برامج الذكاء الإصطناعى في إنتاج برامج ذكية تخدم الطلاب فى مراحل التعليم المختلفة.
٤٠. يطبق إنتاج الرسومات بأنواعها باستخدام برمجيات الهواتف الذكية.
٤١. يوظف برمجيات الهواتف الذكية في إنتاج تطبيقات تعليمية لمختلف التخصصات الدارسية.
٤٢. يوظف النظم المختلفة لتمثيل المعرفة وأشكالها المختلفة في البرامج التعليمية.
٤٣. يمارس تطبيق المبادئ والمسئوليات المهنية والأخلاقية؛ لتداول المعلومات عبر الحاسب الآلى.
٤٤. يوظف النماذج المختلفة لأساليب المحاكاة في الحاسب الآلى.
٤٥. يوظف أدوات بناء نظم المعلومات ،وإدارة البيانات في المجالات المختلفة.

٤٦. يوظف برامج الحاسب الآلى المختلفة مع ذوى الاحتياجات الخاصة.
٤٧. يوظف أنظمة إدارة المكتبات الرقمية في مختلف التخصصات.
٤٨. ينتج معملًا افتراضيًا متكاملًا باستخدام أحد تطبيقات الواقع الافتراضى.
٤٩. يطبق مهارات إنشاء مختلف أنواع الشبكات لمنظومة الحاسب الآلى.

د- المهارات المهارات العامة والنقالة .

بعد إجتياز متطلبات البرنامج بنجاح، ينبغى أن يكون الطالب/الخريج قادر على أن:

١-يتواصل بفاعلية؛ مستخدمًا قدراته الشخصية، ومهارات تكنولوجيا المعلومات، والأتصالأت.
٢-يتعامل- بمهارة- مع أدوات تكنولوجيا المعلومات، والأتصالأت؛ ومن بينها: شبكات التواصل الأجتماعي.
٣-يتعاون مع زملأئه في تصميم أنشطة تعليم، وتعلم متنوعة، تحقق التكامل بين المجالأت المختلفة.
٤-يتواصل بلغة عربية سليمة شفهيًا، وكتابيًا.
٥-يتواصل بطريقة سليمة بإحدى اللغات الأجنبية شفهيًا، وكتابيًا.
٦-يبني علاقات إيجابية مع زملأئه، وأولياء الأمور ، والمجتمع المحلي.
٧-يشارك – بفاعلية – في فرق، ومجموعات عمل مهنية.
٨-يلتزم القيم الأنسانية، وأخلاقيات مهنة التعليم، وآدابها في تعاملأته مع المتعلمين، والمعنيين.
٩-يشارك في تنمية قيم: الأنتماء الوطني، والديمقراطية، والتسامح، وقبول الأخر .
١٠-يثمن دور العلم واقتصاد المعرفة القائم على معايير الجودة الشاملة.
١١-يستخدم قدراته الشخصية ووسائط الأتصال في التواصل وجمع المعلومات.
١٢-يتحمل ضغوط العمل (الأنضباط) مواعيد تسليم التكليفات والأنضباط في المدارس/التربية العملية.
١٣-يشارك فى بحث قضايا المجتمع المحلى مقترحا حلولاً لها.

المراجع :

الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠١٣) المعايير القومية الاكاديمية المرجعية لقطاع كليات التربية ، الاصدار الاول ٢٠١٣ .

الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ، المعايير القومية الاكاديمية المرجعية لقطاع كليات الحاسبات .

لجنة قطاع الدراسات التربوية (٢٠٢٠) الاطار الفكرى والمرجعى لتطوير اعداد المعلم