



المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة وحدة ضمان الجودة

دليل مفاهيم الجودة



2024 - 2025



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

دليل مفاهيم الجودة

المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة

تم اعتماد الدليل بالمجلس الأكاديمي رقم (5) للعام الدراسي 2024 – 2025
بتاريخ 19 / 01 / 2025م



عميد المعهد

أ.د. عطية عبدالرحمن عارف

مدير وحدة ضمان الجودة

د. رضا شعبان سلامة





وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019



يسعدنى ويشرفنى فى بداية هذا العام الدراسى الجديد (2024-2025) أن أرحب بأبنائنا الطلاب الجدد واهنئكم على إلتحاقكم بالمعهد العالى للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة المنشأ بقرار وزارى رقم (2354) لسنة (2019) ليكون إضافة جديدة لمنظومة التعليم الهندسى.

كما يسعدنى أن أهنئكم بصفة خاصة بالعام الجامعى الأول ف حياتكم و أثنى على إختياركم لمهنة الهندسة العريقة لتكونوا مهندسى المستقبل و تتحملو مسؤولية النهوض بالوطن و تسيرو على درب العظماء و العلماء من المهندسين .

ونحن حريصين كل الحرص على بذل كل الجهد لتوفير مناخ تعليمى متميز من خلال الأنشطة والإمكانيات المادية والبشرية للإرتقاء بال تخصصات الهندسية الثلاثة التى يمنحها المعهد وهى :-

1: الهندسة المعمارية . 2: الهندسة المدنية . 3: الهندسة الإلكترونية .

كما أؤكد لكم أن الفرصة متاحة أمامكم للإبداع والتميز و أن تكونوا مهندسين قادرين على مواكبة سوق العمل داخل مصر وخارجها فمعهدكم يذخر بأعضاء هيئة تدريس متميزة يجب أن تستفيدو من خبراتهم الطويلة وعلمهم والتفاعل معهم والإخراط فى التدريبات فى المعامل والورش وصالات الرسم والإطلاع الدائم والمستمر على كل ما هو جديد من خلال شبكات الحاسبات .

كما يدعم المعهد ويشجع طلبة على ممارسة الأنشطة الطلابية المختلفة لذا أدعوكم إلى التعرف على مختلف الأنشطة بالمعهد لتختاروا ما يناسبكم و يتلائم مع ميولكم واهتمامكم .

أبنائى وبناتى نتمنى منكم الحرص على مستقبلكم والمواظبة وتحمل المسؤولية . وأدعو الله سبحانه و تعالى أن يكلل جهد الجميع بالنجاح وأن تكون دراستكم بالمعهد مثمرة وناجحة ومفيدة وذخرة بالذكريات السعيدة حاضراً ومستقبلاً ...

"وأخيراً أتمنى لأبنائى الطلاب كل التوفيق

والسداد"

عميد المعهد

أ.د/عبد الرحمن عارف.





وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019



فى إطار سعى المعهد العالى للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة إلى تحقيق التميز الأكاديمى والاعتماد المؤسسى، تعمل وحدة ضمان الجودة على دعم وتحسين جميع جوانب العملية التعليمية والإدارية، وفقاً لأعلى معايير الجودة المعتمدة.

تؤمن الوحدة بأن تحقيق الجودة هو مسؤولية جماعية، تستوجب مشاركة فاعلة من جميع الأطراف: أعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والجهاز الإدارى. ومن هنا، نسعى إلى ترسيخ ثقافة الجودة والاعتماد المستمر على التقييم الذاتى والتطوير المستمر، لضمان تحقيق مخرجات تعليمية تتوافق مع متطلبات سوق العمل المحلى والدولى.

يأتى هذا الدليل فى سياق تعزيز التواصل الفعال وتوضيح الأطر المرجعية والإرشادات التى تدعم الطلاب فى رحلتهم الأكاديمية، وتسهم فى بناء تجربة جامعية متميزة. نرحب دوماً باستفساراتكم ومقترحاتكم، وندعوكم للمشاركة فى جهود التحسين المستمر، بما يعكس روح الانتماء والمسؤولية تجاه معهدكم.

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق،،،

د. رضا شعبان على سلامة

مدير وحدة ضمان الجودة

المعهد العالى للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة





وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

المحتويات

صفحة	الفهرس
2	رؤية المعهد
2	رسالة المعهد
3	المفاهيم الأساسية في الجودة
9	المعايير الأكاديمية المتبناه NARS / ARS
9	أولا / المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج الهندسة المدنية
11	ثانيا/المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج الهندسة المعمارية
13	ثالثا / المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج هندسة الإتصالات
15	رابعا / المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج هندسة الحاسبات
17	المراجع



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

رؤية المعهد

يتطلع المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة إلى أن يكون معهدا هندسيا رائدا في مجال التعليم الهندسي والبحث العلمي، وتقديم خدمات تعليمية مجتمعية متميزة.

رسالة المعهد

يلتزم المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بإعداد خريج يتمتع بالمعارف والمهارات والجدارات الهندسية التي تؤهله للمنافسة في سوق العمل، والتميز في البحث العلمي، وتقديم خدمات مجتمعية تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في إطار القيم الإنسانية والأخلاقية.



المفاهيم الأساسية في الجودة

عند استخدام هذه المفاهيم والمصطلحات تؤكد الهيئة على المعانى الموضحة أمام كل منها ، والهيئة على دراية بأن بعض هذه المفاهيم والمصطلحات قد يكون ورد بمعان مختلفة فى مراجع أو أدلة أخرى . وتؤكد الهيئة على ضرورة الالتزام بالمعانى الموضحة لهذه المفاهيم والمصطلحات عند استخدامها فى المراحل المختلفة لعملية التقويم والاعتماد .

• مؤسسة التعليم العالي:

هى أى كلية أو معهد عال أو كلية تابعة لجامعة الأزهر تقدم برامج تعليمية تتعلق بمؤهل علمى عال (بكالوريوس أو ليسانس) أو درجة أعلى (دبلوم / ماجستير / دكتوراه أو الإجازة العليا) .

• المجالس الحاكمة:

تلك المجالس الرسمية للمؤسسة التى تتمتع بالسلطة الشرعية المستمدة من الهيكل التنظيمى للمؤسسة ، ولها حق اعتماد السياسات والبرامج التعليمية والمقررات والموازنات ، واتخاذ القرارات التنفيذية ذات العلاقة (مجالس الأقسام العلمية ، مجلس الكلية / المعهد) . كما تتضمن المجالس الرسمية للجهة التابعة لها المؤسسة (مجلس الجامعة / الأكاديمية)

• ضمان جودة التعليم:

يقصد به تلك العملية الخاصة بالتحقق من أن المعايير الأكاديمية المتوافقة مع رسالتها المؤسسة التعليمية قد تم تحديدها وتعريفها وتحقيقها ، على النحو الذى يتوافق مع المعايير المناظرة لها ، سواء على المستوى القومى أو العالمى ، وأن مستوى جودة فرص التعلم والبحث العلمى والمشاركة المجتمعية وتنمية البيئة تعتبر ملائمة ، أو تفوق توقعات كافة أنواع المستفيدين النهائيين من الخدمات التى تقدمها المؤسسة التعليمية.

• الاعتماد:

يقصد به الاعتراف الذى تمنحه الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد للمؤسسة التعليمية ، إذا تمكنت من إثبات أن لديها القدرة المؤسسية ، وتحقق الفاعلية التعليمية وفقا للمعايير المعتمدة والمعلنه من الهيئة ، ولديها من الأنظمة المتطورة التى تضمن التحسين والتعزيز المستمر للجودة.

• المعايير الأكاديمية القومية القياسية (NARS):

المعايير الأكاديمية للبرامج التعليمية المختلفة التى أعدتها الهيئة بالاستعانة بخبراء متخصصين وممثلين لمختلف قطاعات المستفيدين . وتمثل هذه المعايير الحد الأدنى المطلوب تحقيقه للاعتماد

• معايير التقويم والاعتماد:

المعايير المعدة من قبل الهيئة ، لتقويم واعتماد مؤسسات التعليم العالى ، بالاستعانة بالخبراء المتخصصين وممثلين لمختلف قطاعات المستفيدين ، وتعتبر الأداة الرئيسية التى يتم



الاستعانة بها في إعداد الدراسة الذاتية ، وتستخدم بواسطة المراجعين المعتمدين من الهيئة في الزيارات الميدانية ، وأخيرا تعتبر أساس عملية التقويم والاعتماد للمؤسسة .

• القدرة المؤسسية:

قدرة المؤسسة على الأداء بكفاءة من خلال الموارد البشرية والمادية المتاحة ، وذلك لتحقيق رسالتها وغاياتها وأهدافها الاستراتيجية المعلنة ، مع وجود هيكل تنظيمي ملائم ينطوي على علاقات واضحة للسلطة ، وتحديد دقيق للمسئوليات والاختصاصات ، وفي ظل قيادة أكاديمية وإدارية موجهة بالتخطيط الاستراتيجي ، وتتصف بالمصداقية والشفافية ، إضافة إلى قدرة المؤسسة على التفاعل مع المجتمع ، وعلى إنشاء نظم داخلية لإدارة الجودة ، وإجراء التقويم المستمر لأدائها الكلي .

• الفاعلية التعليمية:

تحقيق المؤسسة للأهداف المخططة للتعليم والتعلم ، والذي يمثل نشاطها الأساسي ، ويحدد طبيعتها ، ويمكنها من مقابلة توقعات المستفيدين النهائيين ومن ثم كسب ثقة المجتمع . ويطلب ذلك ملائمة سياسات قبول الطلاب ، وتبنى معايير معايير معتمدة من الهيئة لبرامجها التعليمية ، وتحقيق نتائج التعلم المستهدفة من البرامج التعليمية والمقررات الدراسية ، وتوفير المصادر المناسبة للتعلم الذاتي ، ودعم البحث العلمي ، وتوفير خريجين بمواصفات تتفق مع متطلبات سوق العمل .

• التقويم الذاتي:

العملية الخاصة بتقويم الاداء الكلي للمؤسسة عن طريق المؤسسة نفسها ، وذلك للكشف عن مجالات الضعف في قدرتها المؤسسية وفعاليتها التعليمية لتحقيق رسالتها وغاياتها وأهدافها الاستراتيجية .

• الدراسة الذاتية:

إحدى الوسائل الأساسية للتقويم الذاتي وتعتمد أساسا على توصيف وتشخيص الوضع الراهن في المؤسسة وتحديد مجالات القوة والضعف ، وتحديد مجالات التحسين والتطوير الممكنة .

• مؤشرات وعناصر وخصائص التقويم والاعتماد:

كل معيار من معايير التقويم والاعتماد المحددة من قبل الهيئة يتضمن مجموعة من المؤشرات التي تعبر عن المعيار المقصود ، وكل مؤشر يتضمن مجموعة من العناصر ذات العلاقة ، وأخيرا كل عنصر يتضمن مجموعة من الخصائص المطلوب قياسها أثناء عملية التقويم والاعتماد .

• نظم إدارة الجودة بالمؤسسة:

النظم الداخلية في المؤسسة وما يصاحبها من آليات وإجراءات لإدارة أنشطة الجودة المتعلقة بالقدرة المؤسسية والفاعلية التعليمية .



- **وحدة ضمان الجودة:**
الوحدة المسؤولة عن إدارة الجودة داخل المؤسسة وتتوافر لديها كافة الوثائق والادلة الخاصة بالممارسات التطبيقية لإدارة الجودة في المؤسسة.
- **التحليل البيئي للمؤسسة:**
عملية تحليل البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة باستخدام أسلوب (SWOT) لتحديد مجالات القوة والضعف بالمؤسسة ، والفرص المتاحة والتحديات القائمة والمتوقعة.
- **التخطيط الاستراتيجي:**
عملية تنطوي على التنبؤ بالمستقبل لفترة زمنية طويلة (خمس سنوات فأكثر) ، وتحديد رؤية ورسالة المؤسسة وغاياتها وأهدافها الاستراتيجية التي يجب ان تسعى إلى تحقيقها في هذه الفترة وكذلك الوسائل اللازمة لتحقيق ذلك .
- **الخطة الاستراتيجية:**
تمثل مخرجات عملية التخطيط الاستراتيجي ، ويجب ان تكون مكتوبة ومعتمدة وتحدد رؤية ورسالة المؤسسة ، وغاياتها وأهدافها الاستراتيجية ، والوسائل المتاحة والمستقبلية لتحقيق ذلك ، وتعكس استراتيجية الجامعة / الاكاديمية
- **الخطة التنفيذية لاستراتيجية المؤسسة:**
تتضمن مختلف الأنشطة والمهام المطلوب القيام بها من اجل تحقيق غايات المؤسسة وأهدافها الاستراتيجية ، مع تحديد دقيق للمسئوليات والجدول الزمني ومؤشرات المتابعة والتقييم ومستويات الانجاز .
- **السياسات:**
مرشد لاتخاذ القرارات في مجالات الأنشطة المختلفة بالمؤسسة ، مثل أنشطة التعليم والدراسات العليا ، والبحث العلمي ، وخدمة المجتمع وتنمية البيئة ، ويجب ان تكون السياسات مكتوبة ومعتمدة .
- **الوضع التنافسي:**
يعكس وضع المؤسسة بالمقارنة بغيرها من المؤسسات المناظرة من حيث مجالات وعناصر التفوق والتميز ، مما يساعد على تحديد مكانتها بين هذه المؤسسات .
- **البرنامج التعليمي:**
يتم تنفيذه في مؤسسات التعليم العالي ، ويهدف الى الحصول على درجة علمية معينة (مثال ذلك بكالوريوس / ليسانس / ماجستير / دكتوراه) ، ويتضمن المناهج والمقررات والأنشطة التي تكسب الطالب المعرفة والمهارات والقيم اللازمة لتحقيق أهداف تعليمية مخططة ، وفي تخصص دراسي محدد وعادة تقدم مؤسسة التعليم العالي برنامجا تعليميا واحدا أو أكثر .



• الاطراف المجتمعية:

كافة الافراد والمؤسسات والجهات التي لها اهتمام مشروع او مصلحة ما او تتحمل مخاطر ناتجة عن الموضوع المشار اليه تبعا للسياق ويقصد بهم بالنسبة للمؤسسة التعليمية بصفة عامة: الطلاب ، وأولياء الامور ، وأعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم ، والعاملون بالمؤسسة ، وممثلو النقابة المهنية المرتبطة ببرامج المؤسسة ، وأفراد ومؤسسات المجتمع المدني التي تتعامل مع المؤسسة ، سواء كانوا مستهلكين لخدماتها ، او يقومون بتوفير اماكن للتدريب ، او يشكلون المجتمع المحلي للمؤسسة جغرافيا ويتغير نطاق الاطراف المجتمعية بتغير السياق المذكورة فيه.

• المراجع الخارجي :

احد الاعضاء الاكاديميين من ذوى الخبرة فى مجال التخصص يتم دعوته من قبل المؤسسة لمراجعة هيكل ومحتوى برنامج تعليمى معين وعلاقته بالنتائج المستهدفة للتعليم ، وطرق ومصادر التعلم الذاتى وتسهيلات التعليم والتعلم المتاحة ، وتقويم أعمال الطلاب ، وغيرها التي تضى بمتطلبات البرنامج .

• المراجع الداخلي :

هو احد الاعضاء الأكاديميين من داخل المؤسسة من ذوى الخبرة فى مجال التخصص ويستعان به لمراجعة هيكل ومحتوى البرنامج التعليمى وعلاقته بالنتائج المستهدفة للتعليم ، وطرق ومصادر التعلم الذاتى وتسهيلات التعليم والتعلم المتاحة ، وتقويم أعمال الطلاب ، وغيرها التي تضى بمتطلبات البرنامج .

• المراجعون المعتمدون :

فريق من أعضاء هيئة التدريس او الخبراء فى مجال تطوير التعليم العالى من خارج المؤسسة الخاضعة للتقويم والاعتماد وذو علاقة بتخصصات البرامج التي تقدمها المؤسسة ، وليس لهم مصالح متعارضة ، حيث يتم اختيارهم وتعيينهم وتدريبهم واعتمادهم من قبل الهيئة للقيام بعملية المراجعة والتقويم أثناء الزيارات الميدانية للمؤسسة

• المنسق :

احد أعضاء هيئة التدريس الذى تقوم المؤسسة بترشيحه ليتولى التنسيق لإجراء عملية المراجعة والتقويم ، وذلك قبل وأثناء وبعد الزيارة الميدانية لفريق المراجعين المعتمدين .

• الزيارة الميدانية :

زيارة يقوم بها المراجعون المعتمدون للمؤسسة لاغراض التقويم والاعتماد ، يتم خلالها المراجعة والتدقيق لجميع المعايير والمؤشرات والعناصر والخصائص المتعلقة بمجاور التقويم والاعتماد كما هى وارادة فى الدراسة الذاتية . وتم الزيارة الميدانية بالتنسيق مع المؤسسة.



• **التقرير السنوي للمؤسسة:**

تقرير يقدم سنويا للهيئة بالنسبة للمؤسسة الخاضعة للتقويم والاعتماد، يوضح نتائج التقويم الذاتي لأداء المؤسسة في السنة الدراسية الماضية، وكذلك أوجه التحسين لنقاط الضعف، وأوجه التعزيز لنقاط القوة في ضوء تقارير المراجعين المعتمدين.

• **التعلم الذاتي:**

قدرة الطالب على الاستمرار في تنمية قدراته ومهاراته المعرفية والذهنية والمهنية ذاتيا، وذلك بخلاف الطرق النمطية في التعلم.

• **أنماط التعلم:**

هي الطرق المختلفة التي تتم من خلالها عملية التعلم ومنها التعلم وجها لوجه، والتعلم عن بعد، والتعلم الإلكتروني.

• **مخرجات التعلم المستهدفة: ILOs:**

النتائج المستهدفة من التعلم وهي المعرفة والفهم والمهارات التي تسعى الى تحقيقها المؤسسة من خلال برامجها المختلفة والمرتبطة برسالتها، وتعكس المعايير الأكاديمية، وتكون قابلة للقياس، وترتبط بشكل واضح بالطرق المختلفة لتقويم الطلاب.

• **تقويم الطلاب:**

مجموعة من الطرق التي تقرها المؤسسة لقياس مدى إنجاز وتحقيق نتائج التعلم المستهدفة (قدرات ومهارات الطلاب المعرفية والذهنية والمهنية) من برنامج تعليمي او مقرر دراسي معين ومن بينها (الامتحانات التحريرية والشفهية الخ).

• **منظمات سوق العمل :**

المؤسسات الحكومية والشركات العامة والخاصة والمشاركة ، التي تتيح فرص التوظيف لخريجي المؤسسة .

• **مراحل إعداد الدراسة الذاتية**

تشكيل فريق إعداد الدراسة الذاتية.

- 1- التهيئة والإعلان عن عملية الدراسة الذاتية.
- 2- تحديد / إعداد الأدوات المناسبة لجمع البيانات
- 3- تجميع وتحليل البيانات بالاستعانة بالنماذج المعدة واستنباط المعلومات.
- 4- مناقشة وكتابة تقرير الدراسة الذاتية من قبل المعنيين.

• **ماذا يتطلب لإعداد الدراسة الذاتية**

- 1- بذل الجهد والوقت الكافيين.
- 2- اشتراك جميع الأطراف في المؤسسة.
- 3- دعم القيادة لأداء هذه المهمة.
- 4- المصداقية العالية والشفافية.
- 5- الدعم الوثائقي لما تضمنته الدراسة.
- 6- جمع وتحليل البيانات باستخدام الأساليب العلمية.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

• لماذا الإعتماد لمؤسسات التعليم العالي

- ❖ لكي يتم التعرف على مستوى استيفاء المؤسسة التعليمية لمعايير الجودة والاعتماد.
- ❖ التحقق من توافر نظام ضمان الجودة والمحاسبية المؤسسية.
- ❖ الإسهام فى تنمية الموارد المادية والبشرية للمؤسسة والاستفادة منها.
- ❖ تشخيص نواحي القوة والضعف فى أداء المؤسسة التعليمية مع توفير تغذية راجعة.
- ❖ تطوير الأداء المؤسسى فى جميع مجالاته لزيادة فرص التعلم وتحسين نواتجه.
- ❖ توافر آلية تضمن رضا أولياء الأمور والمجتمع المحلى عن مستوى أداء المؤسسة التعليمية.
- ❖ تشجيع المؤسسة للمنافسة المحلية والإقليمية والعالمية فى ضوء مقارنة أدائها بالمعايير المحلية والعالمية.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

المعايير الأكاديمية المتبناه NARS / ARS

تم تبني المعايير الأكاديمية القومية المرجعية (NARS) لبرنامجي الهندسة المدنية والهندسة المعمارية وتبني المعايير الأكاديمية المرجعية (ARS) لبرنامج الهندسة الإلكترونية بشعبتيه (الاتصالات & الحاسبات) وذلك في المجلس الأكاديمي رقم (3) للعام الدراسي 2022 / 2023 م بتاريخ 20 / 11 / 2022 م، كما تم تحديث تبني المعايير الأكاديمية المرجعية المبينة على الجدارات في المجلس الأكاديمي رقم (12) بتاريخ 16 / 08 / 2025 م.

أولا / المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج الهندسة المدنية:-

1- General Engineering NARS Competencies in 2018		
Level A (NARS)	A1	Identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying engineering fundamentals, basic science, and mathematics.
	A2	Develop and conduct appropriate experimentation and/or simulation, analyze and interpret data, assess, and evaluate findings, and use statistical analyses and objective engineering judgment to draw conclusions.
	A3	Apply engineering design processes to produce cost-effective solutions that meet specified needs with consideration for global, cultural, social, economic, environmental, ethical and other aspects as appropriate to the discipline and within the principles and Contexts of sustainable design and development.
	A4	Utilize contemporary technologies, codes of practice and standards, quality guidelines, health and safety requirements, environmental issues, and risk management principles.
	A5	Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.
	A6	Plan, supervise and monitor implementation of engineering projects, taking into consideration other trades requirements.
	A7	Function efficiently as an individual and as a member of multi-disciplinary and multi-cultural teams.
	A8	Communicate effectively – graphically, verbally and in writing – with a range of audiences using contemporary tools.
	A9	Use creative, innovative, and flexible thinking and acquire entrepreneurial and leadership skills to anticipate and respond to new situations.
	A10	Acquire and apply new knowledge; and practice self, lifelong and other learning strategies.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

B- Civil NARS Competencies in 2018

Level B(NARS)	
B1	Select appropriate and sustainable technologies for construction of buildings, infrastructures and water structures; using either numerical techniques or physical measurements and/or testing by applying a full range of civil engineering concepts and techniques of: Structural Analysis and Mechanics, Properties and Strength of Materials, Surveying, Soil Mechanics, Hydrology and Fluid Mechanics.
B2	Achieve an optimum design of Reinforced Concrete and Steel Structures, Foundations and Earth Retaining Structures; and at least three of the following civil engineering topics: Transportation and Traffic, Roadways and Airports, Railways, Sanitary Works, Irrigation, Water Resources and Harbors; or any other emerging field relevant to the discipline.
B3	Plan and manage construction processes; address construction defects, instability and quality issues; maintain safety measures in construction and materials; and assess environmental impacts of projects
B4	Deal with biddings, contracts and financial issues including project insurance and guarantees.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

ثانياً/المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج الهندسة المعمارية:-

1- General Engineering NARS Competencies in 2018		
Level A (NARS)	A1	Identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying engineering fundamentals, basic science, and mathematics.
	A2	Develop and conduct appropriate experimentation and/or simulation, analyze and interpret data, assess, and evaluate findings, and use statistical analyses and objective engineering judgment to draw conclusions.
	A3	Apply engineering design processes to produce cost-effective solutions that meet specified needs with consideration for global, cultural, social, economic, environmental, ethical and other aspects as appropriate to the discipline and within the principles and Contexts of sustainable design and development.
	A4	Utilize contemporary technologies, codes of practice and standards, quality guidelines, health and safety requirements, environmental issues, and risk management principles.
	A5	Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.
	A6	Plan, supervise and monitor implementation of engineering projects, taking into consideration other trades requirements.
	A7	Function efficiently as an individual and as a member of multi-disciplinary and multi-cultural teams.
	A8	Communicate effectively – graphically, verbally and in writing – with a range of audiences using contemporary tools.
	A9	Use creative, innovative, and flexible thinking and acquire entrepreneurial and leadership skills to anticipate and respond to new situations.
	A10	Acquire and apply new knowledge; and practice self, lifelong and other learning strategies.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

B- Architecture NARS Competencies in 2018

Level B(NARS)	
B1	Create architectural, urban and planning designs that satisfy both aesthetic and technical requirements, using adequate knowledge of: history and theory, related fine arts, local culture and heritage, technologies and human sciences.
B2	Produce designs that meet building users' requirements through understanding the relationship between people and buildings, and between buildings and their environment; and the need to relate buildings and the spaces between them to human needs and scale.
B3	Generate ecologically responsible, environmental conservation and rehabilitation designs; through understanding of: structural design, construction, technology and engineering problems associated with building designs.
B4	Transform design concepts into buildings and integrate plans into overall planning within the constraints of: project financing, project management, cost control and methods of project delivery; while having adequate knowledge of industries, organizations, regulations and procedures involved.
B5	Prepare design project briefs and documents, and understand the context of the architect in the construction industry, including the architect's role in the processes of bidding, procurement of architectural services and building production.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

ثالثاً/ المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج هندسة الإتصالات :-

1- General Engineering NARS Competencies in 2018		
Level A (NARS)	A1	Identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying engineering fundamentals, basic science, and mathematics.
	A2	Develop and conduct appropriate experimentation and/or simulation, analyze and interpret data, assess, and evaluate findings, and use statistical analyses and objective engineering judgment to draw conclusions.
	A3	Apply engineering design processes to produce cost-effective solutions that meet specified needs with consideration for global, cultural, social, economic, environmental, ethical and other aspects as appropriate to the discipline and within the principles and Contexts of sustainable design and development.
	A4	Utilize contemporary technologies, codes of practice and standards, quality guidelines, health and safety requirements, environmental issues, and risk management principles.
	A5	Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.
	A6	Plan, supervise and monitor implementation of engineering projects, taking into consideration other trades requirements.
	A7	Function efficiently as an individual and as a member of multi-disciplinary and multi-cultural teams.
	A8	Communicate effectively – graphically, verbally and in writing – with a range of audiences using contemporary tools.
	A9	Use creative, innovative, and flexible thinking and acquire entrepreneurial and leadership skills to anticipate and respond to new situations.
	A10	Acquire and apply new knowledge; and practice self, lifelong and other learning strategies.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

2- Electrical NARS Competencies in 2018

2- Electrical NARS Competencies in 2018		
Level B (NARS)	B1	Select, model and analyze electrical power systems applicable to the specific discipline by applying the concepts of: generation, transmission and distribution of electrical power systems.
	B2	Design, model and analyze an electrical/electronic/digital system or component for a specific application; and identify the tools required to optimize this design.
	B3	Design and implement: elements, modules, sub-systems or systems in electrical/electronic/digital engineering using technological and professional tools.
	B4	Estimate and measure the performance of an electrical/electronic/digital system and circuit under specific input excitation and evaluate its suitability for a specific application.
	B5	Adopt suitable national and international standards and codes to: design, build, operate, inspect and maintain electrical/electronic/digital equipment, systems and services.

3- Electrical Engineering & Control ARS

3- Electrical Engineering & Control ARS		
Level C (ARS)	C1	Develop, synthesize, and integrate skills in electronics and communications engineering for analog, digital, and intelligent computer-operated systems.
	C2	Analyze, manage, and troubleshoot electrical equipment and control systems, as well as oversee their construction.
	C3	Evaluate new technologies and methods for industrial and digital control component design and implementation, as well as analysis of digital signal processing.
	C4	Utilize and create novel solutions, assess data and procedures, and work in groups and individually to create workable electrical circuits and systems that improve the quality of human existence.
	C5	Apply scientific concepts to the study of electromagnetic fields, antennas, wave propagation, and microwave circuit and system applications for problem-solving and modeling.
	C6	Utilize measuring tools and characterize systems and components in electronics and communications engineering.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

رابعاً / المعايير الأكاديمية ومخرجات تعلم البرنامج لبرنامج هندسة الحاسبات :-

1- General Engineering NARS Competencies in 2018		
Level A (NARS)	A1	Identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying engineering fundamentals, basic science, and mathematics.
	A2	Develop and conduct appropriate experimentation and/or simulation, analyze and interpret data, assess, and evaluate findings, and use statistical analyses and objective engineering judgment to draw conclusions.
	A3	Apply engineering design processes to produce cost-effective solutions that meet specified needs with consideration for global, cultural, social, economic, environmental, ethical and other aspects as appropriate to the discipline and within the principles and Contexts of sustainable design and development.
	A4	Utilize contemporary technologies, codes of practice and standards, quality guidelines, health and safety requirements, environmental issues, and risk management principles.
	A5	Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.
	A6	Plan, supervise and monitor implementation of engineering projects, taking into consideration other trades requirements.
	A7	Function efficiently as an individual and as a member of multi-disciplinary and multi-cultural teams.
	A8	Communicate effectively – graphically, verbally and in writing – with a range of audiences using contemporary tools.
	A9	Use creative, innovative, and flexible thinking and acquire entrepreneurial and leadership skills to anticipate and respond to new situations.
	A10	Acquire and apply new knowledge; and practice self, lifelong and other learning strategies.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

2- Electrical NARS Competencies in 2018

2- Electrical NARS Competencies in 2018		
Level B (NARS)	B1	Select, model and analyze electrical power systems applicable to the specific discipline by applying the concepts of: generation, transmission and distribution of electrical power systems.
	B2	Design, model and analyze an electrical/electronic/digital system or component for a specific application; and identify the tools required to optimize this design.
	B3	Design and implement: elements, modules, sub-systems or systems in electrical/electronic/digital engineering using technological and professional tools.
	B4	Estimate and measure the performance of an electrical/electronic/digital system and circuit under specific input excitation and evaluate its suitability for a specific application.
	B5	Adopt suitable national and international standards and codes to: design, build, operate, inspect and maintain electrical/electronic/digital equipment, systems and services.

3- Electrical Engineering & Control ARS

3- Electrical Engineering & Control ARS		
Level C (ARS)	C1	Demonstrate additional abilities to model, design and integrate computer-operated systems including analog, digital and intelligent systems.
	C2	Design and supervise the construction of systems to generate, transmit, control and use electrical energy obtained from renewable resources.
	C3	Apply advanced digital techniques for modeling and analyzing electrical power systems while maintain their protection.
	C4	Develop and/or redesign components/systems in the field of industrial control for improving the quality life of humans.



وحدة ضمان الجودة



وزارة التعليم العالي
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة
منشأ بالقرار الوزاري رقم (2354) لسنة 2019

المراجع

- ❖ دليل الاعتماد لمؤسسات التعليم العالي الإصدار الثالث يوليو 2015 والمعدل.
- ❖ وزارة التعليم العالي - مشروع ضمان الجودة والاعتماد ، دليل الاعتماد وضمان الجودة في التعليم العالي - جمهورية مصر العربية .

Ministry of Higher Education
Higher Institute for Engineering and Technology at Manzala
Established Pursuant to Ministerial Decision No . 2354 / 2019

