



# دليل الطالب

## برنامج الهندسة المدنية ( الساعات المعتمدة )



## محتويات الدليل

- نبذة عن تخصص الهندسة المدنية
- رؤية ورسالة واهداف البرنامج
- السمات المميزه للبرنامج
- كيفية الالتحاق بالبرنامج
- نظام الدراسة بالبرنامج
- متطلبات الحصول على بكالوريوس الهندسه المدنيه
- المقررات الدراسية بالبرنامج
- المقررات الأختيارية
- التدريب الميدانى
- مشروع التخرج
- المعامل التى تخدم البرنامج
- تطوير قدرات طلبه وخريجى قسم الهندسه المدنيه
- مجالات العمل لخريج الهندسة المدنية
- اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالبرنامج

## نبذة عن تخصص الهندسة المدنية

تُعني الهندسة المدنية ببناء وتشيد البنية التحتية للإنسان المعاصر. فهي مسؤولة عن تخطيط وبناء الطرق، والجسور، والسدود، والانفاق، وأنظمة الري والزراعة، والمباني العملاقة، والمطارات، والمباني، وأنظمة المياه والصرف الصحي، وكل ما من شأنه الرقي بحضارة البشر وتحسين سبل معيشتهم وتسخير موارد الطبيعة لخدمة ورفاهية الإنسان.

الهندسة المدنية هي المهنة التي يتم فيها توظيف قوى الطبيعة والموارد المختلفة لصالح الإنسان وتوفير الرفاهية له، وهي عبارة عن مهنة يتم فيها تطبيق العلوم الفيزيائية، بالإضافة إلى المعرفة التي يمتلكها الإنسان والتي تشتمل على خبرته وحصيلته العلمية؛ لتطوير طرق استغلال الموارد المختلفة؛ لتقديم التسهيلات للمجتمع وتحسين البيئة ومختلف نواحي الحياة الاقتصادية كالصناعة، ولتأسيس منشآت هامة للفرد للاستفادة منها على أكمل وجه، فهي فنّ يوجه الموارد ويهيئها للاستعمال البشري بما يتناسب مع الإنسان. وفي الهندسة المدنية يتم تطبيق مبادئ الفلسفة الطبيعية بشكل عملي، وإنّ من أهم مجالات تطبيق الهندسة المدنية هي: إدارة الطرق، والجسور، والسكك الحديدية، وقنوات الملاحة البحرية، وقنوات جرّ الأنهار، وبناء السفن والمراسي، والحواجز، وحوائل الأمواج، والمستودعات، والمنارات، وغيرها الكثير بما يتعلّق بالصناعة والتجارة.

تتعامل معظم مشاريع الهندسة المدنية اليوم مع تخطيط وبناء وصيانة محطات الطاقة والجسور والطرق والسكك الحديدية والهياكل وأنظمة إمدادات المياه والري وأنظمة مكافحة التلوث وأنظمة الصرف الصحي وأنظمة التحكم في الفيضانات. كان الكثير من ما هو الآن علوم الكمبيوتر مدفوعا بالهندسة المدنية، حيث تتطلب مشاكل التحليل الهيكلي والشبكي عمليات حسابية موازية وتطوير خوارزميات متقدمة.



## رسالة واهداف البرنامج

### ❖ الرسالة :

يلتزم برنامج الهندسة المدنية في معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا بتوفير مستوى تعليمي وفقاً لمعايير الجودة لإعداد مهندس مدني متميز يتمتع بمهارات الإبداع وريادة الأعمال وقادر على المنافسة في الأسواق المحلية والإقليمية والمشاركة في البحث العلمي وخدمة المجتمع مع احترام القيم الإنسانية والمسؤولية الاجتماعية.

### ❖ أهداف البرنامج :

يهدف قسم الهندسة المدنية الي :

- ١- دمج وتطبيق المعرفة المكتسبة في اساسيات الهندسة والرياضيات والعلوم الأساسية والمهارات باستخدام النظريات والتفكير المجرد في مجالات الهندسة المدنية المعاصرة.
- ٢- استخدام التفكير النقدي والمنهجي لتحليل وحل مشكلات الهندسة المدنية مع نطاق شامل من التعقيد والتنوع.
- ٣- العمل باحترافية والالتزام بأخلاقيات وقواعد ومعايير الهندسة.
- ٤- العمل كعضو في فريق هندسي متعدد التخصصات وكقائد, وتحمل مسؤولية الأداء الشخصي وأداء الفريق.
- ٥- نشر الوعي وإظهار دوره في تعزيز تقنيات الهندسة المدنية وتنمية المجتمع.
- ٦- التعرف على معارف وتقنيات الهندسة المدنية المعاصرة، والعمل على تعزيز مبادئ الاستدامة، وتقدير أهمية البيئة المادية والطبيعية لاختيار مواد البناء المناسبة.
- ٧- تطبيق التقنيات والمهارات المختلفة والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة في مجالات الهندسة المدنية.
- ٨- متابعة التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة ويشاركون في الدراسات العليا والبحثية.
- ٩- التواصل بفعالية باستخدام التقنيات واللغات المختلفة للتعامل مع الفئات المختلفة وجميع التحديات الأكاديمية والمهنية بطريقة نقدية وإبداعية.
- ١٠- إبراز الصفات القيادية وإدارة الأعمال ومهارات ريادة الأعمال.
- ١١- التحقق والتأكد من الاحترافية في التحليل والتصميم والإدارة والتنفيذ والإشراف على مشاريع الهندسة المدنية.

## السمات المميزة لبرنامج الهندسة المدنية

■ تتمثل اهم السمات المميزة للبرنامج فيما يلي :

١. يؤهل برنامج الهندسة المدنية للحصول علي درجة البكالوريوس في مجال الهندسة قسم الهندسة المدنية بنقابة المهندسين المصرية بموجب قرار وزاري رقم ٢٥٩١ بتاريخ ٢٠/٩/٢٠٠٧.
٢. تقوم الدراسة علي اساس نظام الفصول الدراسية التي تمثل نظام التعليم الجامعي التقليدي .
٣. يقوم برنامج الهندسة المدنية بمعهد الأهرامات سنوياً بإستقراء سوق العمل لإستطلاع الآراء حول البرنامج ومستوي الخريج ومجالات العمل لوضع خطط التحسين والتطوير بناء علي النتائج المستخلصة منه .
٤. يتميز المعهد بالموقع الجغرافي لتواجده وسط مدينة السادس من اكتوبر .
٥. يتم تقييم الطالب بصفة مستمرة و متنوعة خلال الفصل الدراسي بالاضافة الي امتحان نهاية الفصل الدراسي, و تمثل اعمال السنة جزء كبير من الدرجة النهائية للمادة يصل الي ٤٠٪.
٦. يوفر البرنامج بيئة مثالية متميزة للتعليم و يطبق معيار الاعداد الصغيرة بحيث لا يزيد عدد الطلاب في مدرج المحاضرة عن ٧٥-٨٠ طالب, كما لايزيد عدد الطلاب في مجموعات التمارين و العملي عن ٢٥-٣٠ طالب. لضمان التفاعل المثالي بين القائم علي التدريس و الطالب .
٧. اتاحة مساحة اكبر للتدريبات العملية بما يواكب متطلبات العمل بكافة المؤسسات .
٨. سرعة الاعلان الكترونيا عن نتائج الامتحانات و كذلك نتائج الاعمال الفصلية لكل فرقة .
٩. برنامج مميز لاعطاء منح تحفيزية للطلاب المتميزين وتقديم الدعم الطلابي للطلاب المتعثرين.
١٠. يسعي البرنامج لعقد اتفاقيات تعاون مشترك مع عدد من الجامعات والشركات والمنظمات مثل اتفاقية التعاون مع شركة اوراسكوم للانشاءات .
١١. يتميز البرنامج بالتقديم لاعتماد جودة التعليم ضمن المعايير الاكاديمية القومية المرجعية وحصوله على إرجاء ومواصلة التحسين للحصول على الاعتماد بنهاية العام ٢٠٢٤ .
١٢. حصول البرنامج علي اعتماد اتحاد المهندسين العرب للعام ٢٠١٩/٢٠٢٠ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ .
١٣. حصول طلاب البرنامج علي براءة اختراع في استكشاف مواد مبتكره في الانشاءات.
١٤. يتميز برنامج الهندسة المدنية بنشر اعضاء هيئة التدريس به ابحاث في مجلات علمية معتمدة و حصولها علي Q1.

١٥. يجمع الخريج بكل ما يؤهله ليكون مهندسا قادرا مهنيا علي تطبيق المهارات التقنية و الادارية في تخطيط و تصميم و بناء و تشغيل او تحديد اساليب و مواد المشروع, وقادرا علي تحليل و تقدير تكاليف المشروعات و ادارة الانشطة التقنية في دعم مشاريع الهندسة المدنية .
١٦. تخريج مهندسا متفهما للاحتراف و الاخلاقيات و جودة الاداء و السياسة العامة و السلامة و الاستدامه.
١٧. تخريج مهندسا يتمتع بمهارات مهنية و حيادية تؤهله للعمل كعضو في فريق او قائد لفريق عمل حتي يتمكن من المشاركة الفعالة في المجتمع و المهنة.
١٨. تخريج مهندسا مكتسبا مهارات تؤهله للتعليم المستمر و الذاتي لكي يتمكن من البحث و التغلب علي اي مشاكل مهنية غير نمطية لم يدرسها بالبرنامج .
١٩. تبني البرنامج للمعايير الاكاديمية القومية المرجعية {التعليم المبني علي الجدارات } طبقا ل NARS 2018.

## السمات المميزة للخريج الهندسه المدنيه

يهدف قسم الهندسة المدنية الي التواصل الفعال شفها و كتابيا لتخريج مهندسين مؤهلين لمواكبة التطورات المعاصرة و ذلك للعمل في المجالات الهندسية و الصناعة و مراكز الابحاث و خدمة المجتمع و لمتابعة الدراسات العليا بما يحقق التوافق مع المعايير الاكاديمية القومية المرجعية لل NARS والتي تتمثل في ان يكون الخريج قادر علي:

١. إتقان مجموعة واسعة من المعارف الهندسية والمهارات المتخصصة والقدرة على تطبيق المعرفة المكتسبة باستخدام النظريات والتفكير المجرد في مواقف الحياة الواقعية .
٢. تطبيق التفكير التحليلي النقدي والنظامي لتحديد وتشخيص وحل المشاكل الهندسية ذات التعقيد والتنوع الواسع .
٣. التصرف باحتراف والالتزام بأخلاقيات ومعايير الهندسة.
٤. العمل في فريق غير متجانس من المهنيين من مختلف التخصصات الهندسية وقيادته وتحمل المسؤولية عن الأداء الشخصي وأداء الفريق.
٥. التعرف على دوره في تعزيز مجال الهندسة والمساهمة في تطوير المهنة والمجتمع.
٦. تقييم أهمية البيئة، سواء كانت طبيعية أو فيزيائية، والعمل على تعزيز مبادئ الاستدامة.

٧. استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة لممارسة الهندسة.
٨. تحمل المسؤولية الكاملة عن التعلم الذاتي والتطوير الذاتي، والمشاركة في التعلم مدى الحياة وإظهار القدرة على المشاركة في الدراسات العليا والبحثية .
٩. التواصل بشكل فعال باستخدام أساليب وأدوات ولغات مختلفة مع مختلف المشاركين؛ والتعامل مع التحديات الأكاديمية/المهنية بطريقة نقدية وإبداعية.
١٠. إظهار صفات القيادة وإدارة الأعمال ومهارات ريادة الأعمال.

## كيفية الالتحاق بالبرنامج

الطلاب المصريين حاملو شهادة الثانوية العامة او ما يعادلها و الحاصلون على دبلوم المدارس الثانوية الفنية يتم قبولهم سنويا ويكون ترشيح الطلاب للمعهد عن طريق مكتب تنسيق القبول.

يتم الالتحاق ببرنامج الهندسة المدنية طبقا لرغبة الطالب بعد اجتياز السنة الاعدادية بالمعهد. ويتم ملء استمارة رغبات بمعرفة الطالب ويتم توزيعها عن طريق شؤون الطلبة. اما الطلبة المتحقون بالبرنامج من خارج المعهد بعد السنة الاعدادية والطلبة المحولون، المستوفون لشروط التحويل؛ فيتم عمل مقاصة بمعرفة لجنة مختصة يتحدد على نتائجها المقررات التي يلزم اجتيازها.(قواعد التحويل والمقاصة يتم الاستعلام عنها عند شؤون الطلبة). كذلك إن يثبت الكشف الطبي خلوه من الأمراض المعدية وصلاحيته لمتابعة الدراسة وفقا للقواعد التي يحددها المجلس الأعلى لشئون المعاهد وأن يكون متفرغا للدراسة بالمعهد وذلك و فقا لا حكام اللوائح الداخلية للمعاهد , ايضا أن يكون محمود السيرة حسن السمعة .

## نظام الدراسة بالبرنامج

\* يتكون البرنامج من المستوى الاول (اعدادى) واربع مستويات فى تخصص الهندسة المدنية

\* مدة البرنامج خمس سنوات اكايدمية والدراسة بنظام الساعات المعتمدة ويتكون كل عام

أكاديمي من ثلاث فصول دراسية تنقسم الى :

- الفصل الأول : ومدته (١٥) أسبوع

- الفصل الثاني : ومدته (١٥) أسبوع

- الفصل الصيفي : ومدته (٨) أسابيع

\* يتطلب لمنح الطالب درجة البكالوريوس فى الهندسة المدنية أن يجتاز بنجاح عدد ١٨٠ ساعة معتمدة.

\* على الطالب تحقيق معدل تراكمي لا يقل عن (١,٧٠) في اى وقت فإذا قل يتم إنذاره ولا يصرح له بالتسجيل في الفصل التالي لأكثر من ١٢ ساعة معتمدة – وعند التكرار لفصلين متتاليين بعد ذلك يتم فصله نهائيا.

\* يسمح للطالب بإعادة التسجيل في أي مقرر رسب فيه ويعيده دراسة وامتحانا بعد دفع رسوم الخدمة التعليمية المقررة.

\* للطالب الحق في تحسين معدلة التراكمي بإعادة التسجيل في مقرر أو أكثر يكون قد سبق حصوله فيه على (١,٧٠) أو اقل وذلك بحد أقصى (١٥) ساعة معتمدة.

\* بالنسبة لمشروع التخرج يجب أن يقسم على فصلين متتاليين ليس من بينهما الفصل الصيفي.

\* على الطالب تأدية تدريبا عمليا داخل أو خارج المعهد لمدة ٨ أسابيع بما يكافئ ٦ ساعات معتمدة على إن يقدم الطالب تقريرا وافيا عن الموضوعات التي تدرب عليها ويناقش هذا

التقرير أمام اللجنة من أعضاء هيئة التدريس بالمعهد ومن الخارج ومن رجال الصناعة في التخصص الذي تم التدريب عليه.

## متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس (قسم الهندسة المدنية)

يتطلب منح الطالب درجة بكالوريوس الهندسة التالي :

- النجاح في جميع المقررات الإلزامية والاختيارية و في مشروع التخرج.
- اجتياز مقررى التدريب الصيفى الميدانى.
- اتمام ١٨٠ ساعة معتمدة على الاقل وبمعدل تراكمي لا يقل عن ٢.
- إذا انخفض المعدل التراكمي للطالب إلى أقل من ٢ في أي فصل دراسي، يوجه له إنذار أكاديمي بالفصل

- يفصل الطالب المنذر أكاديميا من الدراسة ببرامج الساعات المعتمدة إذا تكرر انخفاض معدله التراكمي عن ٢ فى ستة فصول دراسية رئيسية متتابعة.

### المعدل التراكمي GPA (Grade point Average):

- تحسب النقاط التي حصل عليها الطالب في كل مقرر على أنها عدد الساعات المعتمدة للمقرر مضروبة في النقاط التي حصل عليها الطالب حسب جدول التقديرات.
- يحسب متوسط النقاط التراكمي Cumulative-GPA عند نهاية كل فصل دراسي على أنه ناتج قسمة مجموع كل نقاط المقررات التي درسها الطالب على مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات.

• عند إعادة الطالب دراسة مقرر سبق أن حصل فيه على تقدير F ، يحتسب له التقدير الذي حصل عليه في الإعادة بحد أقصى B+ ، وعند حساب المعدل التراكمي يحتسب له التقدير الأخير فقط.

• يجوز للطالب إعادة دراسة المقررات التي سبق نجاحه فيها بغرض تحسين المعدل التراكمي وتكون الإعادة دراسة وامتحانا ويحتسب له التقدير الذي حصل عليه في المرة الأخيرة لدراسة المقرر، علما بأن الحد الأقصى للتحسين هو ١٥ ساعة معتمدة خلال فترة الدراسة.

يقيم أداء الطالب في نهاية الفصل الدراسي في كل مقرر وفقا للمستويات الآتية :-

التقدير	عدد النقاط	التقدير المكافئ	النسبة المئوية المناظرة
A+	٤,٠	ممتاز (+)	٩٥% و اعلي
A	٣,٧	ممتاز	حتى اقل من ٩٥% 90%
A-	٣,٣	ممتاز (-)	حتى اقل من ٩٠% 85%
B+	٣,٠	جيد جدا (+)	٨٠% حتى اقل من ٨٥%
B	٢,٧	جيد جدا	حتى اقل من ٨٠% 75%
C+	٢,٣	جيد (+)	٧٠% حتى اقل من ٧٥%
C	٢,٠	جيد	حتى اقل من ٧٠% 65%
D+	١,٧	مقبول (+)	٦٠% حتى اقل من ٦٥%
D	١,٣	مقبول	٥٥% حتى اقل من ٦٠%
D-	١,٠	مقبول (-)	٥٠% حتى اقل من ٥٥%
F	صفر	راسب	اقل من ٥٠%

## المقررات الدراسية بالبرنامج

### هيكل ومكونات البرنامج :

- مدة البرنامج :خمس سنوات على 3 فصول دراسية (فصل دراسي أول ،فصل دراسي ثاني ،فصل دراسي صيفي )

### • هيكل البرنامج

#### المستوى الأول اعدادى (الفصل الدراسي الأول)

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين /معمل	محاضرة			
5	2+1	2	3	فيزياء (1)	عام 011A
5	2+1	2	3	ميكانيكا (1)	عام 012A
5	3	2	3	رياضيات (1)	عام 013A
4	3	1	2	رسم هندسي وإسقاط (1)	ميك 014A
2	-	2	2	لغة فنية	انس 010
5	2+1	2	3	أساسيات البرمجة	كمب 050
2	--	2	2	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	انس 011
28	15	13	18		المجموع

#### المستوى الأول اعدادى (الفصل الدراسي الثاني)

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين /معمل	محاضرة			
5	2+1	2	3	فيزياء (2)	عام 011B
5	2+1	2	3	ميكانيكا (2)	عام 012B
5	3	2	3	رياضيات (2)	عام 013B
4	3	1	2	رسم هندسي وإسقاط (2)	ميك 014B
5	3	2	3	تكنولوجيا إنتاج	ميك 030
5	2+1	2	3	كيمياء صناعية	عام 015
3	3	-	1	ورشة تكنولوجيا إنتاج	ميك 016
32	21	11	18		المجموع



## المستوى الثاني – الفصل الدراسي الأول

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين / معمل	محاضرة			
٥	٣	٢	٣	رياضيات (٣)	عام 113
٥	٢+١	٢	٣	فيزياء (٣)	عام 114
٥	٢+١	٢	٣	ميكانيكا (٣)	عام 115
٥	٤	١	٣	رسم مدني (١)	مدن 110
٥	٣	٢	٣	تحليل إنشاءات (١)	مدن 111
٤	٢+١	١	٢	المساحة المستوية (١)	مدن 112
٢	٢	-	١	لغة إنجليزية	انس 117
٣١	٢١	١٠	١٨		المجموع

## المستوى الثاني – الفصل الدراسي الثاني

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين / معمل	محاضرة			
٥	٣	٢	٣	رياضيات (٤)	عام 124
٥	٤	١	٣	رسم مدني (٢)	مدن 120
٥	٣	٢	٣	تحليل إنشاءات (٢)	مدن 121
٤	٢+١	١	٢	المساحة المستوية (٢)	مدن 122
٥	٢+١	٢	٣	مقاومة و تكنولوجيا المواد (١)	مدن 123
٤	٢	٢	٣	الإحصاء التطبيقي	عام 125
٢٨	١٨	١٠	١٧		المجموع

### المستوى الثالث – الفصل الدراسي الأول

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين /معمل	محاضرة			
٥	٢+١	٢	٣	ميكانيكا الموائع	مدن ٢١٠
٥	٣	٢	٣	تحليل وميكانيكا الإنشاءات (١)	مدن ٢١١
٤	٢+١	١	٢	نظم المعلومات الأرضية والجوية (١)	مدن ٢١٢
٥	٢+١	٢	٣	مقاومة وتكنولوجيا المواد (٢)	مدن ٢١٣
٣	٢	١	٢	جيولوجيا هندسية	مدن ٢١٤
٢	-	٢	٢	اقتصاد هندسي وتمويل	عام ٢١٥
٢	-	٢	٢	المهندس والبيئة	انس ٢١٦
٢٦	١٤	١٢	١٧		المجموع

### المستوى الثالث - الفصل الدراسي الثاني

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين /معمل	محاضرة			
٤	٢	٢	٣	إدارة المشروعات	مدن ٢٢٠
٥	٣	٢	٣	تحليل وميكانيكا الإنشاءات (٢)	مدن ٢٢١
٤	٢+١	١	٢	نظم المعلومات الأرضية والجوية (٢)	مدن ٢٢٢
٥	٢+١	٢	٣	خرسانة مسلحة (١)	مدن ٢٢٣
٥	٣	٢	٣	هندسة الري والصرف	مدن ٢٢٤
٣	٢	١	٢	إنشاء مباني	عمر ٢٩٩
٢٦	١٦	١٠	١٦		المجموع

### المستوى الرابع – الفصل الدراسي الأول

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين /معمل	محاضرة			
٥	٣	٢	٣	تحليل وميكانيكا الإنشاءات (٣)	مدن ٣١٠
٥	٢+١	٢	٣	خرسانة مسلحة (٢)	مدن ٣١١
٥	٢+١	٢	٣	منشآت معدنية (١)	مدن ٣١٢
٥	٢+١	٢	٣	هيدروليكا	مدن ٣١٣
٤	٢	٢	٣	تخطيط النقل وهندسة المرور	مدن ٣١٤
٢	-	٢	٢	قدرات وسلوكيات مهنية	انس ١٢٠
٢٦	١٤	١٢	١٧		المجموع

### المستوى الرابع – الفصل الدراسي الثاني

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين /معمل	محاضرة			
٥	٢+١	٢	٣	خرسانة مسلحة (٣)	مدن ٣٢٠
٥	٢+١	٢	٣	منشآت معدنية (٢)	مدن ٣٢١
٥	٢+١	٢	٣	تصميمات أعمال الري (١)	مدن ٣٢٢
٥	٢+١	٢	٣	ميكانيكا التربة	مدن ٣٢٣
٢	-	٢	٢	تاريخ مصر الحديث	انس ٣٢٥
٥	٣	٢	٣	اختياري (١)	
٢٧	١٥	١٢	١٧		المجموع

### المستوى الخامس – الفصل الدراسي الأول

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين / معمل	محاضرة			
٥	٢+١	٢	٣	خرسانة مسلحة (٤)	مدن ٤١٠
٥	٣	٢	٣	هندسة الطرق والمطارات	مدن ٤١١
٥	٢+١	٢	٣	الاساسات والحوائط الساندة	مدن ٤١٢
٥	٢+١	٢	٣	هندسة صحية وبيئية (١)	مدن ٤١٣
٥	٣	٢	٣	اختياري (٢)	
٥	٣	٢	٣	اختياري (٣)	
٣٠	١٨	١٢	١٨		المجموع

### المستوى الخامس - الفصل الدراسي الثاني

ساعة في الأسبوع			الوحدات	اسم المقرر	الرمز الرقم
ساعات اتصال	تمرين /معمل	محاضرة			
٥	٣	٢	٣	كباري معدنية	مدن ٤٢٠
٤	٢+١	١	٢	هندسة السكك الحديدية	مدن ٤٢١
٥	٣	٢	٣	اختياري (٤)	-
٥	٣	٢	٣	اختياري (٥)	-
٥	٣	٢	٣	اختياري (٦)	
٤	٢	٢	٢	المشروع	مدن ٤٢٢
٤	٤	-	٢	إعداد المشروع	مدن ٤٢٣
٣٢	٢١	١١	١٨		المجموع

**المقررات الاختيارية ( ١٨ ساعة معتمدة )**

المتطلبات السابقة	الساعات الأسبوعية			الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز المقرر ورقمه
	ساعات اتصال	تمرين / معمل	محاضرة			
مدن ٣١٠	٥	٣	٢	٣	تحليل وميكانيكا انشاءات (٤)	مدن ٣٣٠
مدن ٢١٣	٥	٣	٢	٣	التكنولوجيا المتقدمة لمواد التشييد	مدن ٣٣١
-	٥	٣	٢	٣	تخطيط ومراقبة المشروعات	مدن ٣٣٢
مدن ٣١٣	٥	٣	٢	٣	هندسة الموارد المائية	مدن ٣٣٣
مدن ٣١٣	٥	٣	٢	٣	هيدروليكا بيئية	مدن ٣٣٤
مدن ٣١٣	٥	٣	٢	٣	هيدروليكا المرافق	مدن ٣٣٥
مدن ١٢٢	٥	٣	٢	٣	التطبيقات الهندسية للمساحة	مدن ٣٣٦
-	٢	-	٢	٢	الهندسة الصحية	مدن ٣٣٧
مدن ٣٢٢	٥	٣	٢	٣	تصميمات أعمال الرى (٢)	مدن ٤٤٠
مدن ٣١٣	٥	٣	٢	٣	هندسة الموانى والسواحل	مدن ٤٤١
-----	٥	٣	٢	٣	الكميات ومراقبة تكاليف المشروعات	مدن ٤٤٢
مدن ٣١٠	٥	٣	٢	٣	تحليل المنشآت باستخدام الحاسب الالى	مدن ٤٤٣
-	٥	٣	٢	٣	طرق التشييد	مدن ٤٤٤
-	٥	٣	٢	٣	فحص وصيانة المنشآت	مدن ٤٤٥
مدن ٣٢٢	٥	٣	٢	٣	منشآت معدنية	مدن

						٤٤٦
مدن ٣١١	٥	٣	٢	٣	المنشآت الخرسانية المسلحة الخاصة	مدن ٤٤٧
مدن ٢٢٤	٥	٣	٢	٣	تصميم نظم الري المتطور	مدن ٤٤٨
-	٥	٣	٢	٣	هندسة الملاحة الداخلية	مدن ٤٤٩
مدن ٣١٣	٥	٣	٢	٣	تصميم خطوط الانابيب ومحطات الضخ	مدن ٤٥٠
مدن ٣١٣	٥	٣	٢	٣	تصميم أعمال حماية السواحل	مدن ٤٥١
مدن ٣٢٤	٥	٣	٢	٣	ميكانيكا التربة والاساسات	مدن ٤٥٢
مدن ٣١٣	٥	٣	٢	٣	هندسة صحية وبيئية (٢)	مدن ٤٥٣
مدن ٣١٤	٥	٣	٢	٣	هندسة وتخطيط النقل والمرور	مدن ٤٥٤
مدن ٤١٢	٥	٣	٢	٣	هندسة الطرق والمطارات	مدن ٤٥٥



## التدريب الصيفى الميدانى

حرصا من قسم الهندسة المدنية علي ربط المفاهيم النظرية للطالب بالواقع الميدانى وطبقا لللائحة المعهد التى تنص على تدريب الطلاب خلال الاجازة الصيفية فى المصانع والشركات، فإن قسم الهندسة المدنية يلزم الطالب بتدريب إجباري فى التخصص مدته علي الأقل ٣ أسابيع. وكل تدريب يكافئ ٣ ساعات معتمدة ولا يحسب ضمن المعدل التراكمي. ويعتبر التدريب مقرر نجاح و رسوب وشرطا لاتمام البرنامج.

### توقيت التدريب:

التدريب الأول: يبدأ بعد اجتياز الطالب مقررات المستوى الثانى

التدريب الثانى: يبدأ بعد اجتياز الطالب مقررات المستوى الثالث

مواقع التدريب الصيفى المتعاقد معها المعهد حاليا



محطات الخلط المركزية



شركة مترو الانفاق



المتحف



### شركة طلعت مصطفى

وتيسيرا علي طلبة القسم فإنه يمكن للطلاب ان يؤدي التدريب الميداني في المواقع القريبة  
من محل إقامته بعد موافقة ادارة المعهد.

## مشروع التخرج

مشروع التخرج يكافئ أربع ساعات معتمدة وهو من مقررات المستوى الخامس، يبدأ فى الفصل الدراسى الاول و يستمر فى الفصل الثانى ويمتد بعد نهاية هذا الفصل نحو 4 اسابيع ثم ينتهى بالمناقشة والتقييم. ويسمح للطالب بتسجيل المشروع اذا أتم 136 ساعة معتمدة. وأعضاء لجنة المناقشة أساتذة فى التخصص من خارج المعهد ويمكن أيضا اضافة اساتذة من المعهد او متخصصين من الصناعة. ويعتبر الطالب راسبا اذا رسب فى مشروع التخرج، أو تغيب يوم المناقشة. و مشاريع التخرج فى برنامج الهندسة المدنية يتم تحديد موضوعاتها بواسطة اعضاء هيئة التدريس بالقسم بحيث تكون موضوعاتها متنوعة لكى تشمل ما هو هام وجديد فى مجالات منظومة الهندسة المدنية.

أمثلة عن الموضوعات التى تتناولها مشاريع التخرج بشكل عام بالقسم:

- المنشآت الخرسانية.
- تحليل الإنشاءات.
- هندسة الطرق والمطارات.
- ادارة المشروعات.
- الهندسة الصحية والبيئية.
- خواص ومقاومة المواد.

## المعامل التي تخدم البرنامج

يتميز برنامج الهندسة المدنية بالمعهد بتوافر عدد مناسب من المعامل و الورش التي تغطي احتياجات المقررات من التطبيقات والتجارب المعملية. كما يمكن لطلبة البرامج الاخرى بالمعهد الاستفادة من هذه المعامل.

### معمل ميكانيكا التربة

يقوم الطالب بعمل بعض التجارب المتعلقة بخواص التربة مثل اختبار الكثافة الحقلية لتحديد كثافة التربة الطبيعية أو بعد دمكها للتأكد من جودة الدمك واختبار الاختراق وتستخدم هذه الفحوصات لغرض تحديد قدرة تحمل التربة وخصائصها وكذلك اختبار القص وتستخدم غالباً لقياس مقاومة القص للتربة الطينية الناعمة ذات الرطوبة العالية.

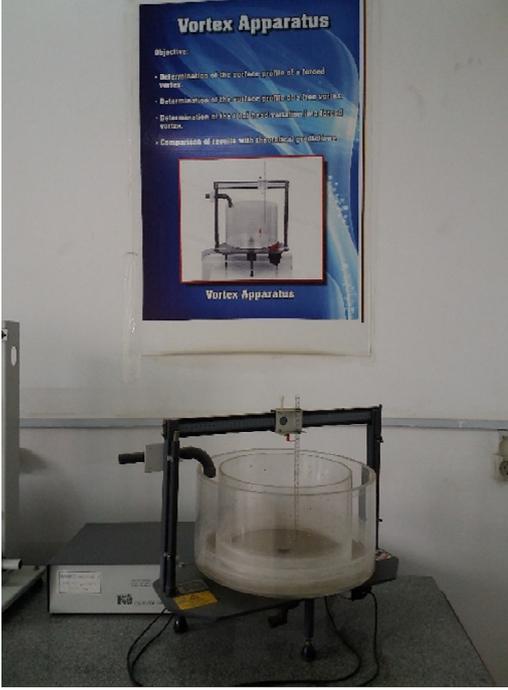
### معمل خواص ومقاومة المواد

يقوم معمل خواص المواد بتعريف طلاب قسم الهندسة المدنية في السنة الاولى من الالتحاق بالقسم باختبارات مواد البناء اهمها الاختبارات الفيزيائية والميكانيكية الخاصة بركام الخرسانة، كذلك الاختبارات الميكانيكية للأسمنت. كما ان المعمل مجهز بخلاطه ميكانيكية وذلك لعمل بعض الخلطات التجريبية بالاضافة الي عدد من المكعبات والاسطوانات القياسية لاجراء الاختبارات علي الخرسانة المتصلده. وبهذا يكون المعمل مجهز لاعطاء فكره عامه وشاملة عن اهم

اختبارات صلاحية مواد البناء الداخلة في صناعة الخرسانة. وكذلك كيفية التأكد من صلاحية الخلطات الخرسانية واختباراتها.



### معمل ميكانيكا الموائع



يوجد في معمل ميكانيكا الموائع مجموعة من التركيبات التجريبية التي يتم من خلالها إعطاء الطلاب عرضاً جيداً لفهم الطرق المختلفة لقياس معدلات التدفق وسعة وسرعة المياه. نقوم بالتحقق وإيجاد الفرق بين الحسابات النظرية والكميات الفعلية للتدفق ومعاملاته في شبكات الأنابيب أو قنوات الصرف المفتوحة. باستخدام النظريات والاجهزة التجريبية مثل التدفق من خلال الفوهة، ونحصل على معامل مختلف المعايير مثل التفريغ

والسرعة الخ. تمثل هذه المعاملات علاقة واقعية بين الحسابات النظرية و الفعلية ، والتي تمكننا في النهاية من إيجاد تقدير دقيق ومناسب للمعاملات مثل معدل التدفق ، والسعة ، والسرعة ، والضغط ، والانحدار.

### معمل هندسة المساحة



تقوم الطالب في معمل الهندسة المساحية بقسم الهندسة المدنية بالتدريب على استخدام الأجهزة المساحية الإلكترونية الحديثة (محطات الرصد المتكاملة TOTAL STATION) في الأعمال المساحية. والتدريب على استخدام أجهزة الرصد على الأقمار الصناعية GPS و تخطيط العمل بها و نظم الإحداثيات العالمية و الوطنية وإسقاطات الخرائط والتحويل

بين الاحداثيات ورسم الخرائط الطبوغرافية و التفصيلية. التدريب على برامج تحليل الصور الجوية والمجسمة والصور والفضائية وتطبيقات الاستشعار عن بعد.

## تطوير قدرات طلبه وخريجي قسم الهندسه المدنية

يتم عمل دورات مكثفه لطلبه وخريجي قسم الهندسه المدنية وذلك لزياده قدرتهم فى الحصول على الفرص الافضل فى مجال العمل ويعتبر جزء اساس منه استمرار التعلم سواء للخريج أو لطالب القسم مثل الدورات التنفيذيه فى المجالات المختلفه ودورات متقدمه فى استخدام تطبيقات الحاسب الالى فى كافه مجالات القسم. كما تم اقامه دورات لتأهيل الطلاب والخريجين لسوق العمل مثال كيفيه اعداد سيره الذاتيه واعداد ملف الانجاز والمقابلات الشخصيه للتقدم للتوظيف.

## مجالات العمل لخريج الهندسة المدنية

تعتبر الهندسة المدنية فرع من فروع الهندسة الهامة التى تختص فى عمليات البناء والتشييد ووضع الاسس للتصميم النهائى للمشروع وتطبيقه على أرض الواقع والإشراف على بناءه ، المهندس المدني ينقسم دوره إلى دورين رئيسيين هما:

- **التصميم:** فيكون هو المسؤول عن وضع التصاميم الإنشائية لمشروع ما.
- **التنفيذ:** وهو القيام بالدور التنفيذي للتصميمات الخاصة بالمشروع، وذلك بتطبيق المعايير العالمية المتبعة في البلد التي تحتضن المشروع المنفذ.

أهم مجالات عمل المهندس المدني والتي من الصعب حصرها نظراً لتعددتها :

### ١- مهندس إنشاءات

يذهب معظم العاملين بتخصص الهندسة المدنية إلى تخصص الإنشاءات، وخاصةً بالعمل الحر منه، وذلك نظراً لكثرة فرص العمل به، وكثرة المشاريع التي تقام بين الحين والآخر، وتتعدد أوجه عمل المهندس المدني بتلك المشاريع.

يكون العمل لدى شركات المقاولات بمختلف أحجامها الصغيرة منها والعملاقة، وتكون مهمات المهندس هي دراسة التصميمات والمخططات الخاصة بالمشروع، ووضع البرامج الزمنية للتنفيذ، وتوزيع المهام على العمالة الفنية المصاحبة للمشروع، والعمل على

الدراسات الفنية للتربة، وإنشاءات القواعد الخرسانية وغير ذلك من المهام، فالإشراف على كل خطوة من خطوات إنشاء المشروع تقع مسؤوليتها على عاتق المهندس المدني. وتعد تلك المهام متشابهة من حيث الجانب التنظيمي بين الوظائف المختلفة للمهندس المدني بسوق العمل الحر.

## ٢ - مهندس بنية تحتية

يتخصص المهندس المدني بالجانب التأسيسي للمشروع كإنشاء شبكات صرف صحي، وصرف المطر، والخزانات ومحطات رفع المياه، وكل الأعمال المتعلقة بالمرافق.

## ٣ - مهندس طرق

هنا يعمل المهندس المدني بمشاريع إقامة الطرق والكباري، وكل ما يتعلق بها من إختبارات التربة ومعالجتها، وهندسة المرور، وطرق الرصف، والإنشاءات الخرسانية للكباري، والإختبارات المختلفة عليها.

## ٤ - مهندس السكك الحديدية

ويتخصص بالجزء الإنشائي من تصميم وبناء جميع أنواع السكك الحديدية سواء كان يعمل لشركة مقاولات حرة، أو أحد الشركات الحكومية كقطاع النقل والمواصلات.

## ٥ - مهندس شبكات مياه

يعمل المهندس المدني بذلك التخصص على إنشاء شبكات المياه والمسؤلة عن التحكم بالمياه

وتوزيعها، وأيضاً من الممكن أن يعمل لدى القطاع الخاص أو الشركات الحكومية.

#### ٦- مهندس صرف صحي

يكون مسؤول عن إنشاء وصيانة شبكات الصرف الصحي، وكل الأمور الهندسية المتعلقة بها، سواء كان يعمل لشركة مقاولات حرة، أو شركة حكومية.

#### ٧- مهندس موائى

يكون دوره الإشراف على جميع الأعمال المتعلقة بإنشاءات الموائى و تنفيذها.

#### ٨- مهندس مدني بالشركات الصناعية

تجد مهندس المدني يعمل بالشركات الصناعية بمجال البترول والصناعات الأخرى كالأسمدة و الإسمدة، وتكون مسؤوليته هي جميع أعمال الهندسة المدنية المتعلقة بالإنشاءات المختلفة، كالقواعد الخرسانية للتانكات، والدعامات الخرسانية للمواسير، والقواعد الخرسانية لجميع المعدات بالموقع الصغيرة منها والكبيرة كالمولدات والتربينات وغيرها، كما تشمل مسؤوليته شبكات المرافق والبنية التحتية بالمصنع.

## اعضاء هيئة التدريس بقسم الهندسة المدنية



**أ.د. محمد اسماعيل دومه**

دكتوراة المساحة والجيوديسيا- كلية الهندسة- جامعة المنوفية - ٢٠٠٨



**أ.م.د. ناصر زكى أحمد ابو القاسم**

دكتوراه انشاءات- كلية الهندسة - جامعة القاهرة-٢٠٠٩ |

استاذ مساعد بجامعة بني سويف



**أ.م.د. وائل صلاح الدين زكي**

دكتوراه انشاءات- كلية الهندسة - جامعة القاهرة- ٢٠١٢

استاذ مساعد بجامعة بني سويف



**د. أحمد حافظ يس عيسوي**

دكتوراه انشاءات- كلية الهندسة - جامعة القاهرة، ١٩٩٥ |



**د. مروة شاهين**

دكتوراه هندسه المياه والمنشآت المائية-كلية الهندسة -جامعه الزقازيق، ٢٠١٤ |



**د. مصطفى على طه على عكاشه**

دكتوراه انشاءات- كلية الهندسة - جامعه الاهر - ٢٠٢٣



**د. محمد السقا**

دكتوراة هندسه انشائيه - كلية الهندسة - جامعة المنوفية ٢٠١٢

## معاونوا اعضاء هيئة التدريس بقسم الهندسة المدنية



**م.م. احمد معتصم عبد الستار عبد الرحيم**

ماجستير الهندسه الانشائيه -كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، ٢٠٢٠



**م.م. هاجر محمد**

ماجستير الهندسه الانشائيه -كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، ٢٠٢٠



**م.م. احمد سيد فهمي اسماعيل**

ماجستير الهندسة الاشغال العامة - كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، ٢٠٢١



**م.م محمد عبد الله عبد العزيز العفراوي**

ماجستير الهندسة الموارد المائية والهيدروليكا - كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، ٢٠٢١



**م.م عمرو عبدالحميد حميدة**

ماجستير الهندسه الانشائيه -كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، ٢٠٢٣



**م. اسماء عزت احمد مبروك**

بكالوريوس الهندسة المدنية -إدارة المشروعات-جامعة الفيوم، ٢٠١٦.



**م. آلاء يحيى**

بكالوريوس الهندسة المدنية -ميكانيكا التربة والاساسات -معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، ٢٠١٦.



### م.م. أسماء سلامة سطوحي

ماجستير هندسة وإدارة التشييد -كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، ٢٠٢٣



### م.م. روان عزام

ماجستير الهندسة الإنشائية - جامعة طنطا، ٢٠٢٣.



### م. وفاء بسيوني إسماعيل

بكالوريوس الهندسة المدنية – هندسة وإدارة التشييد –هندسة المطرية -جامعة حلوان، ١٨



### م. احمد سيد بديوي عبد الجيد

بكالوريوس الهندسة المدنية - جامعه الفيوم ٢٠٢٢