مرفق 8-11

Pyramids higher Institute
P.H.I. For Engineering And Technology

دليل برنامج الهندسة المدنية
(لائحة الساعات المعتمدة)

محتويات الدليل

- نبذةعن تخصص الهندسة المدنية
- رؤية ورسالة واهداف البرنامج
- كيفية الالتحاق بالبرنامج
- نظام الدراسة بالبرنامج
- 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 مسئولة عن تخطيط وبناء الطرق، والجسور، والسدود، والانفاق، وانظمة 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 ويهيّئها 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.

رؤية ورسالة واهداف البرنامج

يهدف قسم الهندسة المدنية إلى تعليم وتدريب الطلبة على مبادئ وطرق استخدام الرياضيات والعلوم المساندة للهندسة المدنية وتدريب الطلبة على استعمال معدات المختبرات والبرمجيات الحديثة لإجراء ومحاكاة التجارب لأجل جمع البيانات واختبار النظريات اللازمة لتنفيذ المشاريع المختلفة كما يطور مهارات التصميم، بما فيها القدرة على صياغة المسائل وعمل الفريق والاتصال الفعال شفهيا وكتابيا لتخريج مهندسين مؤهلين لمواكبة التطورات المعاصرة، وذلك للعمل في المجالات الهندسية والصناعية ومراكز الأبحاث وخدمة المجتمع ولمتابعة الدراسات العليا، وتعميق فهم الخريجين للمسؤوليات والأخلاقيات المهنية اللازمة لهم ولحاجاتهم المستقبلية بما يحقق التوافق مع المعايير الأكاديمية القومية المرجعية (NARS)

اضافة لرؤية البرنامج وتأكيدا لاهدافه فان القسم قادر علي امداد سوق العمل بكوادر عملية على مستوى عالى من المقدرة فى المهارة الفكرية والعملية للعمل كمهندس قادرا علي مواكبة التطور المستمر فى كافة مجالات الهندسة المدنية وفقا لاحدث الاساليب العلمية المستخدمة.

كيفية الالتحاق بالبرنامج

الطلاب المصريين حاملي 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 الملتحقون بالبرنامج من خارج المعهد بعد السنة الاعدادية والطلبة المحولون، المستوفون لشروط التحويل; فيتم عمل مقاصة بمعرفة لجنة مختصة يتحدد على نتيجتها المقررات التى 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 .

القواعد المنظمة لاستكمال البرنامج

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

* مدة البرنامج خمس سنوات اكاديمية والدراسة بنظام الساعات المعتمدة ويتكون كل عام أكاديمي من ثلاث فصول دراسية تنقسم الى :

- الفصل الأول : ومدته (15) أسبوع
- الفصل الثاني :ومدته (15) أسبوع
- الفصل الصيفي : ومدته (8) أسابيع

* يتطلب لمنح الطالب درجة البكالوريوس فى الهندسة المدنية أن يجتاز بنجاح عدد 180 ساعة معتمدة.

* على الطالب تحقيق معدل تراكمي لا يقل عن (1.70) في اى وقت فإذ قل يتم إنذاره ولا يصرح له بالتسجيل في الفصل التالي لأكثر من 12 ساعة معتمدة – وعند التكرار لفصليين 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 (1.70) أو اقل وذلك بحد أقصي (15) ساعة معتمدة.

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

* على الطالب تأدية تدريبا عمليا داخل أو خارج المعهد لمدة 8 أسابيع بما يكافئ 6 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 علية.

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس

يتطلب منح الطالب درجة بكالوريوس الهندسة التالي :

- النجاح في جميع المقررات الإجبارية والاختيارية و في مشروع التخرج.
- اجتياز مقررى التدريب الصيفى الميدانى.
- اتمام 180 ساعة معتمدة على الاقل وبمعدل تراكمي لا يقل عن 2.

- إذا انخفض المعدل التراكمي للطالب إلى أقل من2 في أي فصل دراسي، يوجه له إنذار أكاديمي بالفصل

- يفصل الطالب المنذر أكاديميا من الدراسة ببرامج الساعات المعتمدة إذا تكرر انخفاض معدله التراكمي عن 2 فى ستة فصول دراسية رئيسية متتابعة.

المعدل التراكمى GPA (Grade point Average):

- تحسب النقاط التي حصل عليها الطالب في كل مقرر على أنها عدد الساعات المعتمدة للمقرر مضروبة في النقاط التى 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 الاقصى للتحسين هو 15 ساعة معتمدة خلال فترة الدراسة.

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

النسبة المئوية المناظرة	التقدير المكافئ	عدد النقاط	التقدير
95% و اعلي	ممتاز (+)	4.0	A+
حتى اقل من 95% 90%	ممتاز	3.7	A
حتى اقل من 90% 85%	ممتاز (-)	3.3	A-
80% حتى اقل من 85%	جيد جدا (+)	3.0	B+
حتى اقل من 80% 75%	جيد جدا	2.7	B
70%حتى اقل من 75%	جيد (+)	2.3	C+
حتى اقل من 70% 65%	جيد	2.0	C
60% حتى اقل من 65%	مقبول (+)	1.7	D+
55% حتى اقل من 60%	مقبول	1.3	D
50% حتى اقل من 55%	مقبول (-)	1.0	D-
اقل من 50%	راسب	صفر	F

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)

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

المستوى الأول اعدادى – (الفصل الدراسي الثاني)

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

المستوى الثاني –الفصل الدراسي الأول

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين / معمل	ساعات اتصال
عام 113	رياضيات (3)	3	2	3	5
عام 114	فيزياء (3)	3	2	2+1	5
عام 115	ميكانيكا (3)	3	2	2+1	5
مدن 110	رسم مدني (1)	3	1	4	5
مدن 111	تحليل إنشاءات (1)	3	2	3	5
مدن 112	المساحة المستوية(1)	2	1	2+1	4
انس 117	لغة إنجليزية	1	-	2	2
المجموع		**18**	**10**	**21**	**31**

المستوى الثاني –الفصل الدراسي الثاني

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين / معمل	ساعات اتصال
عام 124	رياضيات (4)	3	2	3	5
مدن 120	رسم مدني (2)	3	1	4	5
مدن 121	تحليل إنشاءات (2)	3	2	3	5
مدن 122	المساحة المستوية(2)	2	1	2+1	4
مدن 123	مقاومة و تكنولوجيا المواد (1)	3	2	2+1	5
عام 125	الإحصاء التطبيقي	3	2	2	4
المجموع		**17**	**10**	**18**	**28**

المستوى الثالث –الفصل الدراسي الأول

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين /معمل	ساعات اتصال
مدن 210	ميكانيكا الموائع	3	2	2+1	5
مدن 211	تحليل وميكانيكا الإنشاءات (1)	3	2	3	5
مدن 212	نظم المعلومات الأرضية والجوية (1)	2	1	2+1	4
مدن 213	مقاومة وتكنولوجيا المواد (2)	3	2	2+1	5
مدن 214	جيولوجيا هندسية	2	1	2	3
عام 215	اقتصاد هندسي وتمويل	2	2	-	2
انس 216	المهندس والبيئة	2	2	-	2
المجموع		**17**	**12**	**14**	**26**

المستوى الثالث -الفصل الدراسي الثاني

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين /معمل	ساعات اتصال
مدن 220	إدارة المشروعات	3	2	2	4
مدن 221	تحليل وميكانيكا الإنشاءات (2)	3	2	3	5
مدن 222	نظم المعلومات الأرضية والجوية (2)	2	1	2+1	4
مدن 223	خرسانة مسلحة (1)	3	2	2+1	5
مدن 224	هندسة الري والصرف	3	2	3	5
عمر299	إنشاء مباني	2	1	2	3
المجموع		**16**	**10**	**16**	**26**

المستوى الرابع –الفصل الدراسي الأول

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين /معمل	ساعات اتصال
مدن 310	تحليل وميكانيكا الإنشاءات (3)	3	2	3	5
مدن 311	خرسانة مسلحة (2)	3	2	2+1	5
مدن 312	منشات معدنية (1)	3	2	2+1	5
مدن 313	هيدروليكا	3	2	2+1	5
مدن 314	تخطيط النقل وهندسة المرور	3	2	2	4
انس 120	قدرات وسلوكيات مهنية	2	2	-	2
المجموع		**17**	**12**	**14**	**26**

المستوى الرابع –الفصل الدراسي الثاني

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين / معمل	ساعات اتصال
مدن 320	خرسانة مسلحة (3)	3	2	2+1	5
مدن 321	منشات معدنية (2)	3	2	2+1	5
مدن 322	تصميمات أعمال الري (1)	3	2	2+1	5
مدن 323	ميكانيكا التربة	3	2	2+1	5
انس 325	تاريخ مصر الحديث	2	2	-	2
	اختياري (1)	3	2	3	5
المجموع		**17**	**12**	**15**	**27**

المستوى الخامس –الفصل الدراسي الأول

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين / معمل	ساعات اتصال
مدن 410	خرسانة مسلحة (4)	3	2	2+1	5
مدن 411	هندسة الطرق والمطارات	3	2	3	5
مدن 412	الاساسات والحوائط الساندة	3	2	2+1	5
مدن 413	هندسة صحية وبيئية (1)	3	2	2+1	5
	اختياري (2)	3	2	3	5
	اختياري (3)	3	2	3	5
المجموع		**18**	**12**	**18**	**30**

المستوى الخامس -الفصل الدراسي الثاني

الرمز الرقم	اسم المقرر	الوحدات	ساعة في الأسبوع		
			محاضرة	تمرين /معمل	ساعات اتصال
مدن 420	كباري معدنية	3	2	3	5
مدن 421	هندسة السكك الحديدية	2	1	2+1	4
-	اختياري (4)	3	2	3	**5**
-	اختياري (5)	3	2	3	5
	اختياري (6)	3	2	3	5
مدن 422	المشروع	2	2	2	4
مدن 423	إعداد المشروع	2	-	4	4
المجموع		**18**	**11**	**21**	**32**

المقررات الاختيارية (18 ساعة معتمدة)

رمز المقرر ورقمه	اسم المقرر	الوحدات الدراسية	الساعات الأسبوعية			المتطلبات السابقة
			محاضرة	تمرين/ معمل	ساعات اتصال	
مدن 330	تحليل وميكانيكا انشاءات (4)	3	2	3	5	مدن 310
مدن 331	التكنولوجيا المتقدمة لمواد التشييد	3	2	3	5	مدن 213
مدن 332	تخطيط ومراقبة المشروعات	3	2	3	5	-
مدن 333	هندسة الموارد المائية	3	2	3	5	مدن 313
مدن 334	هيدروليكا بيئية	3	2	3	5	مدن 313
مدن 335	هيدروليكا المرافق	3	2	3	5	مدن 313
مدن 336	التطبيقات الهندسية للمساحة	3	2	3	5	مدن 122
مدن 337	الهندسة الصحية	2	2	-	2	-
مدن 440	تصميمات أعمال الرى (2)	3	2	3	5	مدن 322
مدن 441	هندسة الموانى والسواحل	3	2	3	5	مدن 313
مدن 442	الكميات ومراقبة تكاليف المشروعات	3	2	3	5	-----
مدن 443	تحليل المنشات باستخدام الحاسب الالى	3	2	3	5	مدن 310
مدن 444	طرق التشييد	3	2	3	5	-
مدن 445	فحص وصيانة المنشات	3	2	3	5	-
مدن 446	منشات معدنية	3	2	3	5	مدن 322
مدن 447	المنشات الخرسانية المسلحة الخاصة	3	2	3	5	مدن 311
مدن 448	تصميم نظم الرى المتطور	3	2	3	5	مدن 224
مدن 449	هندسة الملاحة الداخلية	3	2	3	5	-
مدن 450	تصميم خطوط الانابيب ومحطات الضخ	3	2	3	5	مدن 313

مدن 451	تصميم أعمال حماية السواحل	3	2	3	5	مدن 313
مدن 452	ميكانيكا التربة والاساسات	3	2	3	5	مدن 324
مدن 453	هندسة صحية وبيئية (2)	3	2	3	5	مدن 313
مدن 454	هندسة وتخطيط النقل والمرور	3	2	3	5	مدن 314
مدن 455	هندسة الطرق والمطارات	3	2	3	5	مدن 412

التدريب الصيفى الميدانى

حرصا من قسم الهندسة المدنية علي ربط المفاهيم النظرية للطالب بالواقع الميداني وطبقا للائحة 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 3 أسابيع. وكل تدريب يكافئ 3 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 الثاني: 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 فأنه يمكن للطالب ان يؤدى 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 ايضا 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 ماهو هام وجديد فى مجالات منظومة الهندسة المدنية.

أمثلة عن الموضوعات التى تتناولها مشاريع التخرج بشكل عام بالقسم:

- المنشات الخرسانية.
- تحليل الانشاءات.
- هندسة الطرق والمطارات.
- ادارة المشروعات.
- الهندسة الصحية والبيئية.
- خواص ومقاومة المواد.

المعامل التى تخدم البرنامج

يتميز برنامج الهندسة المدنية بالمعهد بتوافر عدد مناسب من المعامل و الورش التى تغطى 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 السنه الاولي من الالتحاق بالقسم باختبارات مواد البناء اهمها الاختبارات الفيزيائية والميكانيكيه الخاصة بركام الخرسانة، كذلك الاختبارات الميكانيكية للأسمنت. كما ان المعمل مجهز بخلاطه ميكانيكية وذلك لعمل بعض الخلطات التجريبية بالاضافة الي عدد من المكعبات والاسطونات القياسية لاجراء الاختبارات علي الخرسانة المتصلده. وبهذا يكون المعمل مجهز لاعطاء فكره عامه وشاملة عن اهم

اختبارات صلاحية مواد البناء الداخله في صناعة الخرسانة. وكذلك كيفيه التاكد من صلاحية الخلطات الخرسانية واختباراتها.

معمل ميكانيكا الموائع

يوجد في معمل ميكانيكا الموائع مجموعة من التركيبات التجريبية التي يتم من خلالها إعطاء الطلاب عرضًا جيدًا 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, إلخ.

معمل هندسة المساحة

تقوم الطالب فى 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 ونظم المعلومات الجغرافية.

تطوير قدرات طلبه وخريجى قسم الهندسه المدنيه

يتم عمل دورات مكثفه لطلبه وخريجى قسم الهندسه المدنيه 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 السيره الذاتيه واعداد ملف الانجاز والمقابلات الشخصيه للتقدم للتوظيف.

مجالات العمل لخريج الهندسة المدنية

تعتبر الهندسة المدنيّة فرع من فروع الهندسة الهامة التى تختص في عمليات البناء والتشييد ووضع الاسس للتصميم النهائي للمشروع وتطبيقهُ على أرض الواقع والإشراف على بناءهِ ، المهندس المدني ينقسم دوره إلى دورين رئيسيين هما:

- **التصميم**: فيكون هو المسؤول عن وضع التصاميم الإنشائية لمشروعٍ 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 لتعددها :

1- 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 مسؤليتها على عاتق المهندس المدني. وتعد تلك المهام متشابهة من حيث الجانب التنظيمي بين الوظائف المختلفة للمهندس المدني بسوق العمل الحر.

2- مهندس بنية تحتية

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

3- 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.

4- 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.

5- 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.

6- مهندس صرف صحي

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

7- مهندس موانئ

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

8- مهندس مدني بالشركات الصناعية

تجد مهندس المدني يعمل بالشركات الصناعية بمجال البترول والصناعات الاخرى كالأسمنت و الاسمدة، وتكون مسؤليته 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 مسؤليته شبكات المرافق والبنية التحتية بالمصنع.

اعضاء هيئة التدريس بقسم الهندسة المدنية

أ.د. ايمن محمد اسماعيل

دكتوراة الخرسانة المسلحة- كلية الهندسة- جامعة عين شمس، 2002

أ.م.د. محمد محمود ابراهيم

دكتوراة الموارد المائية والهيدروليكا- كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها، 2010

أ.م.د. فهمى زاهر

دكتوراة الهندسة الانشائية - كلية الهندسة - جامعة طنطا 1992

أ.م.د. غادة ضياء

دكتوراه خواص المواد- كلية الهندسة - جامعة القاهرة، 2009

د. أحمد حافظ يس عيسوي

دكتوراه انشاءات- كلية الهندسة - جامعة القاهرة، 1995

د. مروة شاهين

دكتوراه هندسه المياه والمنشآت المائية-كلية الهندسة -جامعه الزقازيق، 2014

د. طارق صلاح عبدالجليل السلكاوى

دكتوراه الهندسه المدنيه - هندسه انشائيه - كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها 2015

د. احمد عفيفى

دكتوراة هندسة التشييد- كلية الهندسة - جامعة عين شمس 2002

د. محمد السقا

دكتوراة تحليل المنشات - كلية الهندسة - جامعة المنوفية 2012

معاونوا اعضاء هيئة التدريس بقسم الهندسة المدنية

م.م. مصطفى اتجاني يونس

ماجستير الهندسه الصحية والبيئية -كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، 2017

م. احمد معتصم عبد الستار عبد الرحيم

بكالوريوس الهندسة المدنية -الخرسانة والتحليل الانشائي-المعهد العالي للهندسة المدنية والمعمارية بمدينة ١٥ مايو، 2008

م. لمياء ممدوح حمدى

بكالوريوس الهندسة المدنية –هندسة الموارد المائية والهيدروليكا- معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2014

م. هاجر محمد

بكالوريوس الهندسة المدنية –انشاءات - معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2014

م. احمد سيد فهمي اسماعيل

بكالوريوس الهندسة المدنية – الهندسة الصحية والبيئية - معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2015

م. اسلام محمد بلال

بكالوريوس الهندسة المدنية –الطرق والمطارات- معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2016.

م. محمد عبد الله عبد العزيز العفراوي

بكالوريوس الهندسة المدنية –انشاءات-معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2016.

م. عمرو عبدالحميد حميدة

بكالوريوس الهندسة المدنية –انشاءات-معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2016.

م. اسماء عزت احمد مبروك

بكالوريوس الهندسة المدنية –إدارة المشروعات-جامعة الفيوم، 2016.

م. سمية محمود قرني علي

بكالوريوس الهندسة المدنية –انشاءات-جامعة الفيوم، 2016.

م. آلاء يحيى

بكالوريوس الهندسة المدنية –ميكانيكا التربة والاساسات -معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2016.

م. أسماء سلامة سطوحي

بكالوريوس الهندسة المدنية – هندسة وادارة التشييد -معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2017.

م. آلاء عمر عبد القوي طه

بكالوريوس الهندسة المدنية – الهندسة الصحية والبيئية -معهد الاهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا، 2017.

م. رانيا فاروق محمد

بكالوريوس الهندسة المدنية - هندسة وادارة التشييد- كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها ، 2017

م. نجلاء شعبان جابر

بكالوريوس الهندسة المدنية –انشاءات-جامعة الفيوم، 2018.

م. روان عزام

بكالوريوس الهندسة المدنية –إدارة المشروعات -جامعة طنطا، 2018.

م. وفاء بسيونى إسماعيل

بكالوريوس الهندسة المدنية – هندسة وادارة التشييد –هندسة المطرية -جامعة حلوان، 2018.