دليل قسم المدني الجامعة الليبية للعلوم والتكنولوجيا

ULST ريادة في التعليم .....

وتميز في بناء .....

ULST مجتمع المعرفة بسمعة عالمية

website: www.ulst.edu.ly

Email: info@ulst.edu.ly & ulstmisurata@gmail.com & ulst@yahoo.com

هاتف 0921194631 &0910121744

المحتويات

كلمة رئيس القسم المدني 3
مقدمة عامة عن قسم المدني 4
سياسة القبول بالقسم المدني 6
شروط التنزيل بالقسم المدني 8
ألية قبول المعادلات للطلبة المنقولين 9
مجالات خريجي قسم المدني 11
متطلبات برنامج البكالوريوس 12
1. مقررات الجامعة الإلزامية (للهندسة المعمارية والمدنية): 12
2. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة الهندسة المعمارية: 12
3. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة للهندسة المدنية (شعبة الإنشاءات): 14
4. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة للهندسة المدنية (شعبة الموارد المائية): 15
5. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة للهندسة المدنية (المواصلات والمساحة): 16
المحتوى العلمي للمقررات الهندسية بقسم هندسة المدنية و العمارة: 18
مشروع التخرج 26
المرشد في مشاريع التخرج: 26
ماهية مشروع التخرج: 26
شروط عامة في اختيار مشاريع التخرج: 27
قواعد قبول مشاريع التخرج: 28
العناصر الاساسية للمشاريع: 28
المعدلات: 29
مواصفات وشكل التقرير: 30
الأطراف الرئيسية ف مشاريع التخرج: 31
مسئوليات الطالب فيما يخص مشروع التخرج: 32
مسئوليات المشرف: 34
لجنة المشاريع: 35
منسق المشاريع: 35
طرق تقيم المشاريع: 36
النجاح والرسوب والتأجيل: 37
طرق مناقشة المشاريع: 37
الخاتمة 39

كلمة رئيس القسم المدني

تعتبر الهندسة المدنية أقدم التخصصات الهندسية وأكثرها اتساعاً وأهمية في دفع عجلة التطور الحضاري والعمراني في العالم، وإن جاز التعبير، يمكننا اعتبار الهندسة المدنية أم التخصصات الهندسية. حيث تنعكس آثار المهندس المدني في كل خطط التنمية ومشاريعها الهندسية المختلفة. ومن هذا المنطلق فإن قسم الهندسة المدنية في الجامعة يقدم برنامج دراسي متميز في مرحلة البكالوريوس يهدف إلى إعداد مهندسين مدنيين مؤهلين للقيام بالمهام الهندسية المختلفة قادرين على المساهمة في تخطيط وتنفيذ متطلبات التنمية للمجتمع. يحتوي برنامج الهندسة المدنية على تخصصات عدة مثل هندسة المواد، المساحة، الإنشاءات، الطرق، التشييد، البيئة، ميكانيكا التربة، ميكانيكا الموائع و الهدروليكا والصرف الصحي. وتقوم مجموعة من باحثين ومدرسين قدموا من أفاق مختلفة بالقيام بمهام التدريس والبحث في هذه المجالات.

إن مهمتنا في قسم الهندسة المدنية باختصار هي رفع مستوى الجودة والمحافظة على أسس علمية لمهنة الهندسة المدنية، من خلال تزويد قطاع العمل بمهندسين مدنيين أكفاء ومشاركة المجتمع وذلك بنشر العلم والثقافة الهندسية، وأيضاً تطوير مهنة الهندسة المدنية بالمشاركة بالأبحاث وتقديم الدورات المتقدمة للمهندسين المدنيين في القطاع الخاص والحكومي.

ختاما أسأل الله سبحانه وتعالى التوفيق والسداد والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

مقدمة عامة عن قسم المدني

يعد تخصص الهندسة المدنية أحد التخصصات المهمة في الساحة العلمية، إذ يهتم التخصص بدراسة الأبنية المختلفة وتصميمها وتحليل النتائج للتعرف على نقاط الضعف، ومحاولة إيجاد الحل في أسرع وقت، مثل الجسور، والطرق، وأنظمة الري الزراعية، والمطارات، وأنظمة المياه والصرف الصحي، والمباني الضخمة، والسدود وجميع الأبنية، كما أن تخصص الهندسة المدنية لا يتعلق بالتصميم والتنفيذ فقط بل يرتبط بمتابعة كيفية سير المنشأة الجديدة، بما يساعد على رفعة مكانة الإنسان، ووضع جميع موارد الطبيعة أمامه لخدمته.

رؤية ورسالة وأهداف القسم المدني

الـرؤية:

إعـداد كـوادر هندسـية متميزة فى مجـالات الدراسـة النظريـة والعمليـة الخاصـة بالهندسـة المدنيـة لتلبيـة احتياجـات المجتمـع فـى وطننـا الغـالى والمجتمـع الاقليمى.

الرسالة:

اكتسـاب ثقـة المجتمـع المحلى والعـالمى على قـدرة القسـم على اعـداد كـوادر علميـة مـن الخـرجيين قـادرة على الفهـم والتأهـب والاسـتجابة للتحـديات التي تشـكلها مشـروعات التنميـة والتغيـرات البيئيـة للتخفيـف مـن حـدة المشـاكل الهندسـية والحصـول على منـتج مشـهود لـه بالمصـداقية الهندسـيه النظيفـه وصديق للبيئة المحيطة.

الأهـداف:

1. تقـديم مـواد دراسـية بمـا فيهـا مشـاريع التخـرج التـي تنمـي مهـارات التحليل والتصميم وتوظيف التكنولوجيا في الهندسة المدنية.
2. تعظيم اخلاقيات العمل وروح التعاون والتواصل.
3. المشـاركة المسـتمرة للبرنـامج في دعـم منظومـة ضـمان الجـودة والمشـاركة فيها.
4. امداد الطالب بتجارب علمية معاصره تثري من مهارته.
5. إعـداد كـوادر مـن المهندسـين على درجـة عاليـة مـن القـدرة علي البحـث العلمي والتطوير.
6. خلـق جيـل مـن المهندسـين القـادرين علي تلبيـه احتياجـات سـوق العمـل في موسسات الدولة.
7. التاكيـد علـي القـيم الانسـانية النبيلـة وتعميـق قيمـة الـولاء للـوطن والمحافظة علي المبادئ الاصيلة للمجتمع.
8. خدمـة المجتمـع ممثلـة فى جميـع المشـاريع الانشـائية والبنيـة التحتيـة عن طريق خريجي برنامج الهندسة المدنية.

سياسة القبول بالقسم المدني

يتم قبول الطلبة للدراسة بالقسم وفقا للفئات التالية:

1. **طلبة مستجدين:**

طلبة جدد لم تسبق لهم الدراسة بمؤسسات تعليم عالي سابقاً أي (متحصل علي الشهادة الثانوية و ما يعادلها).

2. **طلبة منقولين :**

طلبة سبق لهم الدراسة بمؤسسة التعليم العالي سابقا ويخضع هؤلاء الطلبة لمعادلة موادهم التي سبق لهم دراستها على أن لا تتجاوز 50 % من مجموع المواد الازمة للطالب دراستها بالقسم الملتحق به حسب ما تنص عليه لائحة القبول والدراسة والامتحانات بالجامعة.

3. **طلبة استكمال:**

طلبة متحصلين علي مؤهل عام (دبلوم عالي) ويرغبون في استكمال الدراسة الجامعية حيث يتم احتساب المواد التي درسها الطالب سابقاً بشرط ان لا يقوم بتغيير التخصص أي(يضاف عدد من المواد الاستدراكية التي تؤهله للحصول علي الدرجة الجامعية في تخصصه).

4. **المستندات المطلوبة لإتمام عملية التسجيل .**

الشهادة الثانوية الاصلية او ما يعادلها(ويتم معادلتها في حالة حصول الطالب عليها من خارج ليبيا).

أ- شهادة ميلاد(صورة جواز السفر للطلبة الوافدين).

ب- (6) صور شمسية.

ت- شهادة الخلو من السوابق.

ث- الشهادة الصحية.

ج- مستخرج الرقم الوطني.

ح- كشف الدرجات الاصلي والمعتمد من الجهة التي انتقل منها الطالب في حالة دراسته بمؤسسة تعليم عالي اخرى قبل التحاقه بالجامعة.

خ- إرفاق افادة التخرج وكشف الدرجات في حالة الطلبة المتحصلين علي شهادة الدبلوم العالي ويرغبون في استكمال دراستهم بنفس التخصص.

بعد استيفاء الطالب للمستندات السابقة وتسجيله للفئة المناسبة له يتم صرف رقم قيد خاص به مكون من سبعة ارقام كالتالي :

أ- رقم تسلسل الطالب

ب- رقم الدفعة

ت- رقم التخصص وهو رقم تابت خاص بالجامعة

بعد حصوله علي رقم قيد خاص به يدرج بالمنظومة الالكترونية بالجامعة ويمنح بذلك بطاقة قيد وبطاقة دخول للجامعة تمكنه بعد ذلك من تنزيل المواد وفقا لشروط التنزيل بالقسم بمساعدة المرشد الاكاديمي.

شروط التنزيل بالقسم المدني

يحق للطالب تنزيل مواده في الجامعة بعد حصوله علي رقم قيد وبطاقة قيد و ذلك كالاتي :

- (فصل الخريف والربيع)الحد الأدنى 15 وحدة والحد الأعلى 24 وحدة.
- (فصل الصيف) الحد الأعلى 15 وحدة.
- يقوم الطالب بتنزيل المواد بشكل مبدئي حسب الجدول المعد من القسم المنتسب اليه حيث يتم ارشاد الطالب للمواد عن طريق المرشد الاكاديمي وفق الاسبقيات الخاصة بالمواد التي حددها القسم مسبقا.

بعد اعتماد نموذج التنزيل النهائي من قبل إدارة التسجيل والإدارة المالية يستلم الطالب نسخة منه ويمكنه حينها الالتحاق بالمحاضرات حسب الجداول المعلنة.

ألية قبول المعادلات للطلبة المنقولين

- ان يكون ملف الطالب المتقدم للمعادلة مستوفي شروط القبول في الجامعة والتي تتضمن الاتي:
- الشهادة الثانوية الأصلية أو ما يعادلها أو وثيقة نجاح معتمدة وأصلية.
- شهادة ميلاد.
- 6 صور شخصية.
- كشف الدرجات الاصلي .
- إفادة التخرج الاصلية في حالة الاستكمال للطلبة المتحصلين علي درجة الدبلوم العالي (بشرط ان يكون نفس التخصص.)
- التحقق من مسار الطالب في الشهادة الثانوية حيث انه ينطبق عليه نفس شروط قبول الطالب المستجد (الثانويات العلمية والثانويات الأدبية).
- التحقق من الجامعة والمعهد المنتقل منه الطالب من حيث الاعتماد وذلك حسب قوائم المعاهد والجامعات المعتمدة والموجودة بالجامعة
- في حالة الطالب المنتقل من جامعة خارج ليبيا فانه وجب عليه إحضار ما يفيد اعتماد هذه الجامعة من المركز الوطني لضمان الجودة وينطبق هذا الامر علي خريجي الثانويات من خارج ليبيا.
- تتم المعادلة للطلبة المنقولين بنسبة لا تزيد عن50% من عدد المواد الكلي للمواد المقررة للدراسة بالقسم المعادل إليه وذلك حسب لوائح القبول والدراسة بجامعة الليبية.
- في حالة الطلبة المتحصلين علي درجة الدبلوم العالي فانه لا يتطلب عليهم ما سبق في الفقرة 5 حيث أنه يتم معادلة جميع المواد التي تتطابق مع المواد المقررة لدراستها بالقسم يصنف بانه فئة استكمال وليس منقول وذلك بشرط أن يكون الطالب قد درس بنفس

التخصص المعادل به لا يسمح بتغيير المسار لان في هذه الحالة يعتبر من فئة المنقول ويعادل له 50% فقط من المواد المقررة بالقسم.

- يتم إرفاق مفردات المواد اذا استدعى الأمر لذلك في حالة الاختلاف في المسميات أو اذا درس الطالب خارج ليبيا على أن يتم معادلة المادة في حالة تطابق مفرداتها بنسبة لا تقل عن 80% من مفردات المقرر المعادل في الجامعة الليبية
- لا يتم قبول المعادلات التي تجاوز فيها سنوات الانقطاع عن 10 سنوات وخصوصا في التخصصات الهندسية والتي تتميز بصفة التسلسل والتتابع.
- يتم معادلة المواد حسب النماذج الخاصة بذلك ويتم اعتمادها من قبل لجنة المعادلات بالقسم وتعتمد من المسجل العام بالجامعة.
- يتم إحالة المعادلات جميعها التي يتم قبولها ورفضها لقسم التسجيل والقبول وذلك ليطلع الطالب عليها و حالة القبول بها يتم تسجيله علي الفصل الذي تمت فيه المعادلة.

مجالات خريجي قسم المدني

1. التصاميم الإنشائية.
2. تخطيط المشاريع.
3. مهندس تنفيذي.
4. مدير موقع بناء.
5. مهندس موارد مائية.
6. مهندس طرق وجسور.
7. مهندس البنية التحتية.
8. إدارة المشاريع.
9. مهندس ضبط الجودة.
10. مهندس ضبط السلامة في مواقع الإنشاء.
11. مهندس تفجير.
12. مهندس جغرافي.
13. مهندس بيئي.

متطلبات برنامج البكالوريوس

1. مقـررات الجامعة الإلزامية (للهندسة المعمارية والمدنية):

ر.م	وحدات	ن	ع	ت	اسم المقرر	الأسبقيات
1	3	3	0	1	رياضة I	*
2	3	2	2	0	حاسوب I	*
3	3	2	2	0	مصطلحات فنية I	*
4	3	2	2	1	فيزياءI	*
5	3	2	3	0	رسم هندسي	*
6	2	2	0	0	أمن صناعي	*
7	2	2	0	0	لغة عربية	*
8	3	3	0	1	رياضة II	رياضة I
9	3	2	2	0	حاسوب II	حاسوب I
10	3	2	2	0	مصطلحات فنية II	مصطلحات فنية I
11	3	2	2	1	فيزياء II	فيزياء I
12	2	2	0	1	استاتيكا	رياضة I
13	3	2	3	0	تقنية ورش	أمن صناعي
14	2	2	0	1	جبر خطي	رياضة I
15	3	3	0	1	إحصاء واحتمالات	رياضة I
16	3	2	2	0	كيمياء	*
17	3	3	0	1	رياضة هندسية	رياضة II ، استاتيكا
18	3	2	2	0	خواص مواد	فيزياءI
19	3	2	2	1	تحليل عددي	جبر خطي ، حاسوبII
20	2	2	0	0	علوم إسلامية	*
21	1	1	0	1	كتابة تقارير فنية	*

2. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة الهندسة المعمارية:

ر.م	وحدات	ن	ع	اسم المقرر
1	4	2	4	هندسة فراغية

2	4	2	4	رسم وإظهار معماري
3	3	2	2	هندسة وصفية وفراغية
4	6	4	4	أسس التصميم والتكوين المعماري
5	4	2	4	ظل ومنظور معمارى
6	2	2	0	تاريخ العمارة 1
7	2	2	0	الإضاءة والصوتيات
8	3	1	4	رسم حر
9	6	4	4	مقدمة في التصميم المعماري
10	2	2	0	تاريخ العمارة الإسلامية
11	3	2	2	إنشاء مباني 1
12	3	2	2	مساحة 1
13	3	2	4	تقنيات الإظهار المعماري بالحاسوب
14	3	2	2	مصطلحات معمارية
15	6	4	4	تصميم معماري و تقنية تنفيذ المباني 1
16	3	1	4	مقدمة في علم التخطيط العمراني
17	3	1	4	التنسيق المعماري للفضاءات المفتوحة
18	2	2	0	تطبيقات في مجال العمارة البيئية
19	2	2	0	حساب الكميات والتكاليف
20	3	3	0	تحليل إنشائي 1
21	6	4	4	تصميم معماري و تقنية تنفيذ المباني2
22	4	2	4	تفاصيل معمارية تنفيذية 1
23	4	2	4	تصميم حضري
24	4	2	4	التصميم الداخلي للفضاءات
25	3	2	2	إنشاء مباني 2
26	3	3	0	تشريعات وقوانين البناء
27	3	2	2	إدارة المشاريع الهندسية
28	2	2	0	تاريخ العمارة الحديثة
29	4	4	0	مشروع تخرج

3. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة للهندسة المدنية (شعبة الإنشاءات):

ر.م	وحدات	ن	ع	اسم المقرر
1	3	2	2	مواد بناء
2	2	1	3	هندسة وصفية
3	3	3	0	جيولوجيا هندسية
4	3	3	0	مقاومة مواد 1
5	3	3	0	التحليل الإنشائي 1
6	3	2	2	مساحة 1
7	3	3	0	تكنولوجيا الخرسانة
8	3	2	2	تشييد المباني
9	3	2	2	ميكانيكا الموائع
10	2	4	0	الرسم الإنشائي
11	3	3	0	هندسة صحية 1
12	3	2	2	هندسة النقل والمرور
13	3	2	4	منشآت خراسانية 1
14	3	3	0	ميكانيكا تربة 1
15	3	2	2	مساحة 2
16	2	2	0	العقود والمواصفات
17	1	2	0	معمل خرسانة
18	3	3	0	التحليل الإنشائي 2
19	3	3	0	ميكانيكا تربة 2
20	3	3	0	منشآت فولاذية 1
21	3	2	2	هندسة الطرق 1
22	3	3	0	إدارة المشاريع الهندسية
23	3	2	2	الهيدروليكا
24	1	0	2	معمل تربة
25	3	2	2	حساب الكميات
26	3	3	0	هندسة الأساسات
27	3	3	0	منشآت خراسانية 3

28	3	2	2	خواص وتحسين تربة
29	3	3	0	منشآت فولاذية 2
30	3	2	2	مقاومة مواد 2
31	4	4	0	مشروع تخرج

4. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة للهندسة المدنية (شعبة الموارد المائية):

ر.م	وحدات	ن	ع	اسم المقرر
1	3	2	2	مواد بناء
2	2	1	3	هندسة وصفية
3	3	3	0	جيولوجيا هندسية
4	3	3	0	مقاومة مواد 1
5	3	3	0	التحليل الإنشائي 1
6	3	2	2	مساحة 1
7	3	3	0	تكنولوجيا الخرسانة
8	3	2	2	تشييد المباني
9	3	2	2	ميكانيكا الموائع
10	2	4	0	الرسم الإنشائي
11	3	3	0	هندسة صحية 1
12	3	2	2	هندسة النقل والمرور
13	3	2	4	منشآت خراسانية 1
14	3	3	0	ميكانيكا تربة 1
15	3	2	2	مساحة 2
16	2	2	0	العقود والمواصفات
17	1	2	0	معمل خرسانة
18	3	3	0	التحليل الإنشائي 2
19	3	3	0	ميكانيكا تربة 2
20	3	3	0	منشآت فولاذية 1
21	3	2	2	هندسة الطرق 1
22	3	3	0	إدارة المشاريع الهندسية
23	3	2	2	الهيدروليكا

24	1	0	2	معمل تربة
25	3	2	2	حساب الكميات
26	3	2	2	هندسة صحية 2
27	3	2	2	علم مياه وري
28	3	2	2	تحليل الانسياب في الشبكات
29	3	2	2	هندسة البلديات
30	3	2	2	هيدرولوجيا مياه جوفية
31	4	4	0	مشروع تخرج

5. المقررات الإلزامية والتخصصية لشعبة للهندسة المدنية (المواصلات والمساحة):

ر.م	وحدات	ن	ع	اسم المقرر
1	3	2	2	مواد بناء
2	2	1	3	هندسة وصفية
3	3	3	0	جيولوجيا هندسية
4	3	3	0	مقاومة مواد 1
5	3	3	0	التحليل الإنشائي 1
6	3	2	2	مساحة 1
7	3	3	0	تكنولوجيا الخرسانة
8	3	2	2	تشييد المباني
9	3	2	2	ميكانيكا الموائع
10	2	4	0	الرسم الإنشائي
11	3	3	0	هندسة صحية 1
12	3	2	2	هندسة النقل والمرور
13	3	2	4	منشآت خراسانية 1
14	3	3	0	ميكانيكا تربة 1
15	3	2	2	مساحة 2
16	2	2	0	العقود والمواصفات
17	1	2	0	معمل خرسانة
18	3	3	0	التحليل الإنشائي 2
19	3	3	0	ميكانيكا تربة 2

20	3	3	0	منشآت فولاذية 1
21	3	2	2	هندسة الطرق 1
22	3	3	0	إدارة المشاريع الهندسية
23	3	2	2	الهيدروليكا
24	1	0	2	معمل تربة
25	3	2	2	حساب الكميات
26	3	2	2	هندسة الطرق 2
27	3	3	0	تخطيط اقتصاديات النقل
28	3	2	2	تخطيط وتصميم مطارات
29	3	2	2	مساحة تصويرية
30	3	3	0	مساحة الجيوديسية
31	4	4	0	مشروع تخرج

المحتوى العلمي للمقررات الهندسية بقسم هندسة المدنية و العمارة:

الرسم المعماري: أساليب الرسم المعماري و التعرب علو مصطلحاته و ال تعرب علو أنواع الخطوط و أساليب رسمها و استخدامها و معرفة أساليب رسم المساقط الأفقية ويفهم الرموز و المصطلحات التعرب علو أساليب رسم القطاعات و الواجهات المعمارية و يفهم رموزها و مصطلحاتها فهم أساليب رسم مساقط و قطاعات السلالم و الدرج.

اسس التصميم: مدخل إلي الإظهار الفي ودراسة الشكل والفراغ والتناسب والملمة كأساسيات الإحساس بالجمال، دراسة وتحليل الألوان وارتباةها الوايس بأساليب استغلال واستعمال المواد المختلفة.

تحليل انشائي : تحليل المنشآت المحددة، تحليل الهياكل المفصلية المستوية بطريقتي الوصلات والقطاعات مخططات القوي المحورية وقوي القص وعزوم الانحناء للعوارض والاطر المستوية والعقود انحراف الهياكل المفصلية والعوارض والاطر باستخدام الشغل الافتراضي والعارضة المترفقة والتكامل الثنائي، خطوط التأثير للعوارض.

تصميم معماري 1 : مقدمة لتشكيل العناصر المعمارية لبعض الوظائف المحددة كما هو الحال في الوحدات السكنية، دراسة العلاقة الوظيفية والتأكيد علي الفراغ

المعماري وأبعاده ، دراسة تحليل وتصميم عناصر الواجهات والكتل عن طريق المجسمات التجريبية.

تصميم معماري 2: مواجهة تخطيط وتصميم الوحدات السكنية بأنواعها وتشكيلاتها المختلفة مع دراسة الوحدات الخدمية للمجاورات السكنية.

انشاء معماري 1 : ميكانيكا التربة ، الأساسات بأنواعها والحائط الحاملة والأسقف والسلالم ، حماية المباني والمنشئات من الرطوبة.

انشاء معماري 2 : الهياكل بأنواعها : الخرسانة المسلحة ، هياكل الحديد والصلب، المواد المسبقة الصنع ،التصميم الإنشائي للأساسات والحائط الساندة ، أنواع السلالم.

تاريخ عمارة 1 : دراسة وتحليل الفن والعمارة في عصور ما قبل التاريخ والعصر الفرعوني والإغريقي والروماني ، تأثير عوامل المحيط والثقافة علي الطابع المعماري.

مساحة : تمهيد، نظرية القياسات والأخطاء، أنواع القياسات، أنواع الأخطاء . انتشار الخطأ، المذكرات الحلقية للمساحة، القياسات الخطية، الشريط" EOM " ، الميزانية، التقوس، الأجهزة، الميزانية التفاضلًية، الميزانية المثلثية، الزوايا، المساحة بالبوصلة، جهاز الثيودوليت، العمليات الحقلية الثيودوليت، المساحة والحجوم.

تاريخ عمارة 2 : تحليل الطراز والتشكيل في العمارة البيزنطية و الرومانية والقوطية والإسلامية ، تأثير العوامل الجيولوجية والاجتماعية والثقافية والمناخية والدينية.

الرسم الحر : مقدمة، الخطوط والمسطحات الأفقية والراسية، المناسب والمستويات والكتل والأشكال ، الإضاءة والظل ، الملمس وطبيعة المواد ، الأساليب المختلفة للإخراج والإظهار الفني , عناصر الإظهار المعماري ، عناصر الأثاث، تشريح الإنسان والحيوان وسائل التعبير وتوصيل الفكرة ، المساقط الأفقية وتكامل العمارة والطبيعة ، استعمالات الألوان.

الاظهار المعماري : نظريات الإخراج ، معدات ووسائل الإظهار، استخدام الأقلام المختلفة والألوان لإخراج وإظهار المساقط الأفقية والواجهات.

ظل ومنظور : ظل الخطوط والمسطحات والمجسمات وتطبيقاتها علي الواجهات والمواقع للمباني، نظريات المنظور وتطبيقاتها ، الانعكاس ، قواعد التكوين والمعالجات والإخراج.

الاوتوكاد : التدريب علي استخدام تقنيات ومهارات الرسم بالحاسب الآلي، وإعداد الرسومات في البعد الثنائي (2D) ، وتمييز أنواع الخطوط(استخدام أنماط وأنواع الخطوط المختلفة حسب تمثلها داخل الرسومات، وحصر الأطوال والمساحات والأحجام وفق الموجود داخل المخططات.

ميكانيكا جوامد : الإجهاد و الانفعال و العلاقة بينهما, الإجهاد المحوري للعناصر المحددة و غير المحددة سكونيا ،اجتهادات الانحناء أحادي المحور اجهادات ذات القص, الأسطوانات المفرغة و المصمتة للعناصر المحددة وغير المحددة سكونيا ,

تحويل الإجهادات انسياب القص و مركز القص القطاعات نحيفة الجدران ، الاستقرار و المرن للأعمدة.

خرسانة : مقدمة، خواص الخرسانة، تحليل وتصميم القطاعات المستطيلة وقطاعات" T " والمعرضةً للانحناء والمستخدم فيها تسليح أحادي أو ثنائي، التصميم ضدً القص، ووصل فولاذ التسليح، خط قطع قضبان التسليح، التشغيل، تصميم العوارض المستمرة والباصات الأحادية المصمتة والمضلعة.

الفولاذ : أنواع المنشآت الفولاذية، خواص الفولاذ، الأحمال والمواصفات، تصميم عناصر الشد والضغط، القطاعات الأحادية والمركبة، تصميم الوصلات البسيطة، المبرشمة والمقلوبة والملحومة، تصميم العوارض البسيطة، الانحناء والالتواء، تطبيقات، تصميم هيكل مفصلي ملتف.

تصميم معماري 3 : تطبيقات مبادئ التصميم وأساليب الإظهار والإخراج علي المباني التعليمية والمرافق ذات العلاقة كالمكتبات والمباني الثقافية والرياضيًة.

تصميم معماري 4 : تصميم مرافق ومباني السياحة والترفيه كالفنادق والنزل والمنامات، وكذلك دراسة وتصميم مباني مرافق الخدمات الاجتماعية كالمراكز الحضرية ومراكز التسويق.

انشاء معماري 3 : أنواع الأسقف ، الأسقف ذات البحور الطويلة ، القباب والأسقف المعدنية والمعلقة.

انشاء معماري 4 : أعمال التشطيبات ، الحوائط الداخلية والمصنعة ، كاسرات الشمس، الأسقف المعلقة ، الوصلات والتركيبات المعدنية.

تاريخ عمارة 3 : تاريخ ليبيا ، العوامل البيئة والتقنية والاجتماعية والثقافية التي أثرت علي تطور العمارة ليبيا.

تاريخ العمارة 4 : العمارة في عصر النهضة في أوروبا ، الثورة الصناعية أثرها علي نشأة وتطور العمارة الحديثة , العمارة المعاصرة , الإرث نوفو الباو هاوس ،مدرسة شيكاغو , رواد العمارة المعاصرة.

تنسيق مواقع : أهمية المناطق الخضراء داخل المخططات ، تخطيط وتصميم المناطق الحضرية باستعمال الأشجار والمساحات الخضراء والعناصر الطبيعية والمصنعة.

تاريخ نظريات التخطيط : أهداف التخطيط الحضري الإقليمي ، تاريخ المدن من حيث المؤثرات والقوي الطبيعية والثقافية التي زامنت تطور التخطيط من الأزمنة القديمة إلي الوقت الحاضر، مواد البناء والنباتات , دراسة تطبيقية.

الهندسة الصحية : مصادر مياه الشرب ومدادتها خواصها , التوزيع و الاستهلاك للمياه الساخنة والباردة , الطرق و العمليات المتبعة لتوزيعها في المباني . نظام و شروط التوزيع المركزي لمياه الصرب الصحي المستخدمة داخل و خارج المبني تصميم نظم نقل و توزيع المياه و تصميم نظم و تجيع نقل وتوزيع مياه المجاري مكونات منظومات نقل وتوزيع المياه.

اضاءة وصوتيات : دراسة و فهم معايير و متطلبات الإضاءة الوصفية , القدرة علي فهم معايير و متطلبات صوتيات الفراغات المعمارية ,القدرة علي اختيار مواد جيدة للصوتيات , القدرة علي اختيار منظومات إضاءة مثالية , تطبيق هذا الفهم في التصميم المعماري.

تحكم بيئي : دراسة وتصنيف المناخ: الصحراوي الحار والمناخ الحار الرطب، تحليل المناخ ،التوازن الحراري، البيولوجي للمناخ ، التوجيه وأساليب التظليل والتهوية، مواد البناء والنباتات دراسات تطبيقية .تخطيط وتصميم المجمعات الصناعية وعناصر الموصلات كالمطارات ومحطات الحافلات والقطرات، ودراسة الحلول لإنشائية المناسبة وتحليل عناصر الحركة. تخطيط وتصميم المجمعات الصناعية وعناصر المواصلات كالمطارات ومحطات الحافلات والقطارات ، ودراسة الحلول الإنشائية المناسبة وتحليل العناصر الحركة.

تصميم معماري 6 : تخطيط وتصميم المرافق الترفيهية والرياضية وكذلك مرافق الخدمات الصحية كالمستشفيات والعيادات والمراكز المتخصصة.

التبريد والتكييف : التعرف بأساسيات مادة التبريد و التكييف , التعرف علي دائرة التبريد وعملها ومكوناتها ،العمارة الخضراء وعلاقتها بالتبريد والتكييف , حسابات تكييف فراغات المباني.

انشاء معماري 5 : الرسومات التنفيذية ، إعداد الرسومات التنفيذية والمفضلة لأعمال التشطيبات ، تطبيقات عملية.

انشاء معماري 6 : الرسومات التنفيذية للمساقط الأفقية والقطاعات ، الهياكل الإنشائية ، الأعمال الصحية ، تفاصيل الأعمال الكهربائية والتدفئة والتكييف.

نظم معلومات جغرافية : أساسيات و عناصر نظم المعلومات الجغرافية , أنواع البيانات المكانية تمثيل البيانات الجغرافية في بيئة , GSI ,إدخال البيانات المكانية قواعد البيانات الجغرافية ،أنظمة,إسقاط الخرائط , الاستشعار عن بعد و إخراج البيانات الجغرافية.

التخطيط الاقليمي وتخطيط المدن : الدراسات الحضرية والتخطيط ، الأهداف ومراحل التخطيط ، المخططات والدراسات اللازمة ، السياسات المتبعة في ليبيا ، التخطيط والدراسات الإقليمية ، مشاكل التخطيط الإقليمي ، تطبيقات.

الاسكان والتصميم الحضري : عناصر البيئة الحضرية ، أهداف وأساليب التصميم الحضري ، مشاكل الإسكان في ليبيا ومقترحات لحل بعض من هذه المشاكل ، المدن الجديدة في ليبيا والعالم ، تطبيقات.

كماليات ومواصفات : طرق وأساليب إعداد دفاتر الكميات والموصفات للمباني المختلفة ، إعداد مستندات العطاء ، تطبيقات.

قوانين وتشريعات المباني : القوانين واللوائح البلدية المعمول بها والتي تحكم التطور العمراني للمدن إطار المخططات الشاملة ، واجبات ومسؤوليات المعماري المهنية.

منظومات الأنشاء :الأساليب الإنشائية والأشكال المعمارية ، استغلال مؤثرات القوي الإنشائية عند تصميم للحصول علي الأشكال المعمارية المناسبة.

برمجة مشاريع : منهجية التصميم المعماري عن طريق البرمجة كتمهيد لمرحلة التصميم ، تحديد الأهداف وتجميع الحقائق ومن ثم تحديد السياسة المبنية علي محددات التصميم الأربع : الشكل الوظيفة والنواحي الاقتصادية والزمن. دراسة النواحي الاقتصادية لصناعة البناء والتشييد ، المكاتب الاستشارية وشركات التنفيذ ، تقديم العروض ودراستها وإعداد العقود ، العوامل الاقتصادية ، تخطيط برامج التنفيذ

المشروع : دراسة معمارية شاملة لمشروع حيوي مناسب ، تحديد الجدوى والأهداف للمشروع ، إجراء الدراسات الميدانية والتقييمية ، وضع البرنامج المعماري وفلسفة التصميم والمخططات النهائية ، يقوم اثنان من أعضاء هيئة التدريس في القسم بالإشراف علي الدراسة وتقديمها وتمكين الطالب من إيجاد الحلول المعمارية والتخطيطية المناسبة.

مشروع التخرج

المرشد في مشاريع التخرج:

- تماشيا مع السياسية التعليمية بجامعة الليبية للعلوم والتكنولوجيا لتطوير خطته الدراسية التي تحقق أهداف الجامعة عامة وأهداف القسم بصفة خاصة، وتقدم للطالب المفاهيم الأساسية في جميع المجلات وتطبيقا لما تلقاه الطالب من محاضرات.
- هناك مشاريع التخرج والتدريب الميداني التي تؤهل الطالب الخريج ليكون عنصرا فعالا كافة المجالات العلمية والعملية والبحثية، وتهدف علي توفير تعليم مبني علي أسس علمية في جميع المجلات يفي متطلبات سوق العمل في بلادنا لجميع القطاعات.
- وعلي مختلف المستويات ويهدف كذلك إلى تخريج طلاب مؤهلين تأهيلا عاليا في تخصصهم، وذلك عن طريق الالتزام بمعايير عالية في التدريس والبحوث.

ماهية مشروع التخرج:

- هو فكرة معينة تهدف لحل المشكلة حقيقية في أي مجال كان مع مراعاة أن تكون الفكرة جديدة وأن تكون أسلوب الحل مبتكر يتبع ذلي تخطيط سليم للقدرات وللوقت والجهد.
- كما يمثل مشروع التخرج اختبارا حقيقيا للطالب إذ يكشف عن قدرات الطلبة في تحليل المشاكل وابتكار حلول جديدة للعديد من المشاكل في جميع المجلات التي أتم دراستها قبل الوصول لمادة المشروع التخرج، ويقدم مشروع التخرج تجربة فعلية هامة للطالب تكون مقدمة للحياة العملية له بعد التخرج إذ تعتمد علي الطالب في عمل المشروع وعلي إبداعه اعتمادا كليا.
- وكان من المهم لتسهيل أمور الطلبة ليقدموا مشروعا متميزا ومتقن أن يقسم مشروع التخرج علي الفصلين الدراسيين ففي الفصل الأول يقوم الطالب بتقديم كل ما جمع من معلومات عن المشروع والتعريف به ،وأهداف وأسباب اختيار المشروع والتحليل للمشروع بالكامل وأفكار تصميم المشروع و الفصل الفاني يقدم فيه الفكرة النهاية للمشروع من مساقط وقطاعات وواجهات وإظهار نهائي بالظل والمناظير .

- ويهدف مشروع التخرج إلى التأكد من أن الطالب قادرا علي تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية في ظل توفير النصح والإرشاد من المشرف علي مشروع التخرج ويجب علي كل طالب تقديم مشروع مستقل ما لم يرى القسم أن يقدم بعض الطلاب مشروع واحد مشترك وعموما نستطيع أن نلخص أهداف مشروع التخرج ما يلي:

1. التأكد من أن الطالب الخريج قادرا علي استخدام معارف قدرات الكتابية والخطابية والبحثية والتنظيمية.
2. إعطاء فرصة للطالب لتطبيق ما تعلمه وتنفيذ ذلك علي أرض الواقع.
3. إعطاء الطالب فرصة لتطبيق أخلاقيات المنة قبل التحاقه فعليا بالعمل.
4. ويحق للطالب أن يطبق مشروع تخرجه علي أي مجال من مجالات العلوم و الهندسة ويفضل أن يكون المشرف متخصص في إحدى مجالات.

شروط عامة في اختيار مشاريع التخرج:

- يجب علي كل طالب أنهى المقررات الدراسية لمشروع التخرج حتى يصبح لديه تصور وطريقة صحيحة في اختيار مشروع التخرج وخاصة بعد إنهائه لغالبية مواد القسم وهنا يجب على كل طالب أن يقوم باختيار مشروع التخرج وفق الأسس التالية:

1. أن يختار الطالب موضوع المشروع الذي يريد تقديمه بحيث يقدم معلومات كافية وحلول واقعية وفعلية مع إمكانية تطبيق المشروع الحياة العملية.
2. أن يقوم الطالب بالانخراط بالحياة العملية وجمع المعلومات والملاحظات المناسبة للمشاكل الموجودة أو المواضيع التي هي بحاجة للتطوير.
3. أن يكون لدى الطالب معلومات نظرية كافية وموثقة (كمسودة)عن الموضوع المختار قبل البدء تنفيذ المشروع.
4. يجب أن توضع خطة زمنية ومفصلة لمراحل إنجاز المشروع و أن لا تتجاوز الثمانية أشهر من بداية التسجيل.

5. أن يضع الأوليات في اختيار الموضوع بما يخدم القسم بالجامعة ومحاولة الطالب ترك بصمة هامة له في القسم من أفكار واقتراحات ومشاريع تخرج.
6. فضل أن يكون الأستاذ المشرف متخصص في مجال المشروع الذي اختاره الطالب.

قواعد قبول مشاريع التخرج:

1. ان يكون المشروع قابل للتطبيق العملي وأن لا يعتمد علي أمور وهمية غير قابلة للتطبيق.
2. أن يكون المشروع مأخوذ من فكرة موجودة مسبقا دون القيام بأي تطوير عليها.
3. أن يقوم الطالب بتقديم مشروع ينفذه بنفسه بعد الاستفادة من الخبرة التي اكتسبها من مراحل الدراسة.
4. أن يقدم المشروع أفكار جديدة.
5. أن يكمل المشروع مشروع سابق تم التوقف عن العمل فيه عند حدود معينة.
6. أن يقدم المشروع حلول لمشاكل موجودة مسبقا.
7. أن يحترم المشروع القيم والأخلاق الإسلامية والدينية وعادات وقيم المجتمع الليبي والإسلامي وأخلاقيات المهنة.
8. يجب علي الطالب أن يأخذ الموافقة من المشرف قبل البدء بالمشروع.
9. يقدم الطالب مشروع مقترح حسب النموذج المعد لهذا الغرض ويسمح للطالب تقديم أكثر من مشروع مقترح ويتم الاختيار بالأولوية.
10. يتم تقييم المشاريع المقترحة من قبل لجنة المشاريع (اللجنة العلمية.).
11. ي حالة القبول يبدأ الطالب العمل مباشرة مع المشرف أما في حالة الرفض فعلى الطالب إعادة تقديم مشروع مقترح مرة أخرى للقسم.

العناصر الاساسية للمشاريع:

- يتكون مشروع التخرج من عنصرين أساسين هما:

1. **الجانب التطبيقي** :يقوم الطالب بمناقشة مراحل التصميم الأولى والثانية والثالثة عن دراسة تطبيقيه أو النظرية ، علي المواقع وموثق بأعمال عملية للمشروع مع التحليل بالصور والرسم.

2. **التقرير التفصيلي** : وهو عبارة عن شرح تفصيلي نظري عن المشروع موثق بطرق علمية واضحة ويحتوي هذا التقرير علي الهدف العام من المشروع وطريقة تحقيقه وطرق جمع المعلومات وأسباب اختياره المشروع وتحليل الموقع خلال مراحل التصميم التي وصل إليها الطالب.

- كيفية مشروع التخرج والشروط العامة للمراحل التصميم الأول والثانية والثالثة:

1. يتقدم الطالب ببرنامج مشروع الإجازة إلى القسم المختص.
2. يتقدم الطالب بمشروع الإجازة بعد أن يكون قد نجح في مقررات التصميم المعماري لمختلف المراحل وبحث مشروع التخرج.
3. يتألف مشروع الإجازة من ثلاثة مراحل : أولى والثانية ونهائية.
4. يشكل مجلس القسم لجنة تحكيم للنظر في الثلاثة مراحل الأولى والثانية ونهائية من مشروع التخرج.
5. يجرى تحكيم المشروع النهائي من قبل لجنة التحكيم المسماة من مجلس القسم مرتين فقط في العام الدراسي، ضمن المواعيد ال يحددها القسم.
6. يعتبر الطالب ناجحا في المشروع إذا نال درجة (50%)علي الأقل من العلامة

المعدلات:

- يشترط لحصول الطالب علي درجة الإجازة فى الاقسام العلمية بجامعة الليبية للعلوم والتكنولوجيا نجاحه في كافة المقررات.
- يحسب معدل النجاح في كل مرحلة دراسية علي أساس تخصيص (80%) للمعدل الذي حصل عليه الطالب في مختلف المراحل الدراسية و (20%) لدرجة مشروع
- مبادئ نظام المقررات
- أن يتحقق التكامل والتوازن بين حاجات الفرد وميوله ومطالب المجتمع وأولوياته.
- أن يمارس الطالب حقه الاختيار.
- أن يمارس الطالب اتخاذ القرار.
- أن يتعلم الطالب وفق ميوله وحسب استعداده وقدراته.

- مساعدة الطلاب على اكتشاف قدراته وتعزيزها.
- مرونة البرنامج الدراسي وسهولة تكيفه.
- أن يتحقق التكامل بين حرية الطالب واستقلاله وتوافر خدمات الإرشاد والتوجيه له.
- ومن ملاحظة المبادئ التي يقوم عليها نظام المقررات فإنها تتجه نحو بناء شخصية الطالب من خلال إعطاءه الحرية في الاختيار واتخاذ القرار ، وهذا ما لم يتحقق في النظم التعليمية الأخرى حيث يتناسب وميوله واتجاهاته، فهو نظام يركز على الاستقلالية والتعلم الذاتي وهو منهج علمي حديث في النظم التعليمية المتمثلة بالشمول والاستمرار والتنوع.

مواصفات وشكل التقرير:

- يعتبر التقرير جزء هاما في المشروع لأنه يعكس المجهود الذي يبذله الطالب والعمل الذي أنجزه، كما أنه سيعتبر مرجعا لمن يريد الاطلاع على الموضوع من طلاب وباحثين، لذا يجب أن تولى عناية خاصة لكتابته وترتيب الأفكار العلمية الواردة فيه .
- ونحن هنا إذ نقترح التقسيم التالي للتقرير فإننا نترك المجال للمشرف لتوجيه الطالب إلى دمج بعض الأجزاء أو تغير أسمائها حسب طبيعة الموضوع، وهناك توصيات عامة حول كتابة التقرير ينبغي على الطالب التقيد بها وهي:
  - **صفحة الغلاف:** يجب أن تحتوي الصفحة الأولى من التقرير على شعار الجامعة، عنوان المشروع، اسم الطالب، اسم المشرف ومعلومات أخرى.
  - **ملخص الدراسة** :وفيه يذكر الطالب بشكل مختصر هدف المشروع والنتائج المتوقعة منه، ويجب أن لا يتعدى صفحة واحدة (أي ما بين " 100 و "150 " كلمة)، وذلك فيما يخص الدراسات الجامعية الأولى.
  - **قائمة المحتويات** :يجب فهرسة التقرير بشكل كامل أي يذكر العناوين وأرقام الصفحات.

- **قائمة الجداول والأشكال**(إن وجدت:)يجب تحديد قائمة بالجداول والأشكال الوارد في التقرير مع ذكر عناوينها وأرقام الصفحات الواردة فيها.
- **صفحة الإهداء**(إن وجدت:)يمكن للطالب إضافة صفحة إهداء لتوجيه الشكر لأهله وأساتذته أو أصدقائه وكل من قدم له العون إنجاز المشروع.
- **موضوع التقرير** :وفيه يتم تقديم العمل المنجز بشكل كامل ويمكن تقسيمه إلى الأجزاء الأساسية التالية:

1. **مقدمة** :وفيها يتم استعراض المسألة باختصار ووضعها في إطار عام مع الإشارة إلى حلول المقترحة.
2. **تحليل المشكلة** :في هذا الجزء يتم تحليل الجانب النظري للمسألة بشكل مفصل واقتراح الحلول المناسبة.
3. **تحليل النتائج** : في هذا الجزء يتم شرح النتائج المتوصل لها من خلال رسومات توضيحية أو برنامج معماري أو مساحي وتحليلها بشكل عام.
4. **الخلاصة** :وفيها يذكر الطالب أولا الأفكار المطروحة ام يستعرض الحلول والمعالجة التي قدمها الطالب والنتائج التي تم تحقيقها ثم يشير في الختام إلى التطويرات أو التحسينات الممكن إجراءها مستقبلا.
5. **قائمة المراجع** :يجب ذكر كافة المراجع التي استعان بها الطالب في إنجاز المشروع، ويجب أن ترتب وفقا لبعض الضوابط لتسهيل البحث فيها.
6. **الملاحق** :يمكن للطالب أن يستخدم ملاحق لإضافة معلومات أو نتائج لم نرغب ذكرها في موضوع التقرير إما لعدم أهميتها في فهم الموضوع أو خوفا من تشويش ذهن القارئ، فمثلا يمكن وضع البرامج المنجزة في ملحق ..إلخ.

الأطراف الرئيسية ف مشاريع التخرج:

- لضمن إنجاز المشروع بشكل جيد و ظروف حسنة، يجب تحديد الأطراف المعنية بتنفيذ المشروع ومسئوليات كل واحد منه

- الطالب :يعتبر الطالب الطرف الرئيسي والمسئول الأول عن تنفيذ المشروع وتترب عليه جملة من المسئوليات والمهام نوجزها كما يلي:
- مسئوليات عامة : يعتبر مشروع التخرج بمثابة مقررين دراسيين يتعين علي الطالب اجتيازهما، وينجز الجزء الأول خلال الفصل الدراسي الأول والجزء الثاني خلال الفصل الدراسي الثاني من المسار الجامعي للطالب، لذا يجب علي الطالب اختيار مشروع التخرج بعد الانتهاء من المواد العملية وتمثل التصميمات والإنشاءات.
- على الطالب البحث والتفكير في مشروع تخرج خاص به خلال التدريب الصيفي أو من خلال الاتصال بالمؤسسات الخاصة أو الدوائر الحكومية قبل وصوله للمستوى التخرج وتقديم المقترحات لرئيس القسم أو أساتذة القسم ومناقشتهم بها، مع العلم أن هناك مشاريع داخلية يقترحها أعضاء هيئة التدريس بالقسم لكنها قد لا تسمع كافة الطلاب وعليه فإن القسم لا يتحمل مسئولية توفير مشروع تخرج لكل طالب.
- يعتبر مشروع التخرج عملا شخصيا يجب على الطالب إنجازه بنفسه وفي حالة ثبوت عكس ذلك فسيعاقب الطالب طبق اللوائح الجامعية المتعلقة بالغش.
- على الطالب الاتفاق مع المشرف حول مواعيد للقاءات أسبوعية لمناقشة ومتابعة سير العمل ويجب عليه الالتزام بهذه المواعيد، وعدم التزامه بما يعتبر غيابا يعامل به حسب اللوائح المنظمة.

مسئوليات الطالب فيما يخص مشروع التخرج:

- على الطالب الحضور بشكل منتظم وإلقاء عروض دورية حول مشروعه.
- على الطالب جمع المراجع والمعلومات اللازمة لإجراء التصميم المناسب حول موضوعِ المشروع وفهمه جيدا.
- بعد ذلك ينبغي على الطالب اقتراح وتصميم الأفكار المطروحة.
- على الطالب إعداد تقرير مختصر حول الجزء الأول من المشروع وتسليم نسخة منه للمكلف بالإشراف على المشروع قبل الموعد بثلاثة أسابيع، يفضل كتابة التقرير باستخدام الكمبيوتر الذي أصبح الآن

الأكثر انتشارا وتداولا في الأوساط العلمية، ويمكن للطالب الحصول من لجنة المشاريع على الملفات المنطقية التي ستحدد شكل التقرير وعرض الرسومات.

- على الطالب مناقشة الجزء الأول من المشروع قبل موعد بأسبوعين أمام المشرف وبحضور كل طلاب لإثراء النقاش واستفادة الطلاب من المناقشة.
- على الطالب مع بداية الجزء الثاني من المشروع استكمال التصميم على أن لا يتأخر البدء في المشروع عن الأسبوع الثالث من الفصل الدراسي حتي يتسنى له إكمال المشروع والقيام بالتطويرات اللازمة.
- علي الطالب تحضير ملصقات تعرف بمشروعة وتبين أهم النتائج التي توصل لها وتعليقها في العرض الجماعي الذي تقيمه لجنة المشاريع قبل موعد بأسبوعين، ويعتبر الحضور والمشاركة هذا العرض إجباري على طلاب المستوى الأخير حيث يدخل تقييم المشروع.
- على الطالب إعداد التقرير النهائي حول مشروع التخرج بشقيه الأول والثاني وفقا للضوابط الموضحة في الشروط الشكلية للمشروع مع إحضار اللوحات و نسخ التقرير التنفيذية والرسومات النهائية للمشروع.
- الحد الأقصى لتسليم المشروع و المناقشة النهائية حددت بثمانية أشهر من تاريخ تنزيل المشروع و حال تجاوز هذه المدة يجبر الطالب على أعادة تنزيل المشروع الأول كأن لم يكن.
- على الطالب تسليم مشروع التخرج بشكله النهائي إلى القسم قبل الموعد النهائي بأسبوعين:
  1. نسخ من التقرير لرائس القسم بعدد أعضاء لجنة المناقشة وأن يكون مجلدة (سلك أو تدبيس.)
  2. نسختين إلكترونيتين ورسومات نهائية من مشروع التخرج.
- على الطالب مناقشة مشروع التخرج أمام لجنة النقاش، ووفقا للضوابط التي يضعها القسم.

- تسلم النسخة النهائية من المشروع بعد أن تتم مناقشة المشروع، يقوم الطالب بتصحيح الأخطاء والملاحظات قدمتها لجنة المناقشة وتسلم النسخة الأخيرة كالتالي:
  1. ثلاث نسخ مغلفة تغليف فاخر للقسم.
  2. يرفق مع كل نسخة قرص مرن يوضع داخل الغلاف الأخير ويحتوي على الرسومات النهائية بالكامل على المشروع.
  3. التوقيع على نموذج تسليم النسخة النهائية وفقاً للنموذج المعد لهذا الغرض.

مسئوليات المشرف:

- يشرف الأستاذ على المشاريع المسندة إليه بما في ذلك المشاريع التي اقترحها (إن وجدت)واختيرت من طرف الطلاب وأوكلت إليه، ويعتبر الطرف الرئيسي الثاني في عملية تنفيذ المشروع وتترتب عليه جملة من المسئوليات من بينها:
  1. تحديد مواعيد أسبوعية لمناقشة المشاريع مع الطلاب وتقديم الإرشادات والتوجيهات اللازمة لهم.
  2. متابعة تنفيذ المراحل المبينة في الخطة العملية للمشروع والتأكد من أن العمل أنجز بمجهود شخصي للطالب وإشعار رئيس القسم كتابيا حالة ثبوت عكس ذلك وفقا للنموذج المعد لهذا الغرض.
  3. رفع تقرير لرئيس لجنة المشاريع خلال الأسبوع السادس من الفصل الدراسي حول تقدم الطالب في مراحل تنفيذ المشروع.
  4. حضور المناقشة النهائية وتقييم الطالب من (10%) للإشراف وفقا للنموذج المعد لهذا الغرض.
  5. إبلاغ القسم بأي تغييرات جوهرية تحد ث على المشروع.
  6. رفع تقرير قبل الموعد بثلاثة أسابيع حول حالة المشروع (سيقدم للنقاش -سيؤجل أم سيعاد) ، مع ذكر الأسباب في كل حالة.
  7. متابعة ملاحظات لجنة المشاريع والتأكد من تنفيذ التغيرات المطلوبة من اللجنة.

لجنة المشاريع:

- تعتبر لجنة المشاريع طرفا مهما في عملية انجاز المشاريع، فهي تتولى مهمة التنسيق والمتابعة بصفة عامة ويمكن تلخيص مهامها ما يلي:

1. الإشراف على جمع وانتقاء المشاريع.
2. توزيع المشاريع على الطلاب وتحديد المشرفين عليهم.
3. متابعة الطلاب.
4. تقييم العروض المعلقة الجماعية لطلاب.
5. الإشراف على نقاش المشاريع واختيار المشاريع المتميزة.
6. تقييم الطلاب أثناء مناقشة المشروع على ثلاث مراحل الأولى20% والثانية (40% والثالثة 40% وتعبئة النموذج المعد لذلك.

منسق المشاريع:

- هو المحرك الأساسي لمشاريع التخرج ومن أهم مهامه ما يلي:

1. إعطاء محاضرة تعريفية بداية الفصل عن أهمية وطريقة عمل المشروع التخرج.
2. التنسيق مع الجهات الخارجية في حالة حدوث أمر يحتاج لتدخل المنسق لمساعدة الطالب في التعاون معالجة التي ينفذ فيها الطالب مشروعه.
3. الإعلان عن مواعيد الاجتماع والمناقشات.
4. العمل كحلقة وصل بين الطلاب والمشرف.
5. توزيع تقارير المشاريع على اللجنة قبل المناقشة بأسبوع لمراجعتها وتقييمها.
6. توزيع نماذج مناقشة المشاريع الخاصة باللجنة على الأعضاء قبل المناقشة حسب النموذج المعد لهذا الغرض.
7. استعادة النماذج من اللجنة واستخراج متوسط الدرجة يرصدها في النموذج المعد لهذا الغرض.
8. يقوم المنسق برصد الدرجة النهائية بعد الحصول على الدرجة من المشرف ومتوسط درجات اللجنة ويرصدها في النموذج المعد لهذا الغرض ، ويقوم المنسق بتسليم رصد الدرجة النهائية إلي رئيس القسم.

9. يقوم المنسق بتسليم النسخة النهائية من المشاريع بعد تصحيحها ووضعها في صورتها النهائية وفقا للنموذج المعد لهذا الغرض إلى كل من:
   - نسخة للمشرف.
   - نسختين الكترونيتين لرسومات المكتبة بالجامعة.
   - نسختين ورقيتين لرسومات المكتبة بالجامعة.
   - نسخة كاملة للقسم.
10. يمنح الطالب "(20 " دقيقة) لتقديم شرح تفصيلي عن مشروعه، ومن تم تبدأ المناقشة من قبل المشرف واللجنة المشرفة على أن لا تتجاوز مدة المناقشة كاملة للمشروع ساعة.

طرق تقيم المشاريع:

- يتم تقييم المشروع بأن يؤخذ بعين الاعتبار عدة أمور توزع على أساسها الدرجات:

1. المرحلة الأولى و يتم اعطاء 20%من الدرجة المستحقة من قبل لجنة مناقشة المرحلة الأولى للمشروع حسب النموذج المعد لهذا الغرض.
2. المرحلة الثانية يتم إعطاء 40% من الدرجة المستحقة من قبل لجنة المناقشة للمرحلة الثانية حسب النموذج المعد لهذا الغرض.
3. المرحلة الثالثة يتم اعطاء 40% من الدرجة المستحقة مقسمة كالتالي:
   أ- 20% للرسومات المعمارية
   ب- 10% للمشرف
   ت- 10% التقرير
4. يقوم المنسق بوضع الدرجات حسب النموذج المعد لذلك وتوقيعها من رئيس القسم.
5. في حال وجود أكثر من طالب مشترك في مشروع واحد توزع المهام عليهم ضمَّن الشروط السابقة والتقيد بالوقت ويقوم بالإجابة الشخص الذي توجه له الأسئلة أو يطلب منه الشرح، ويجب أن يتم التنسيق بين الطلبة مسبقا على مراحل المناقشة بأن يحددوا بينهم

من يقوم بالعرض للمشروع ويحق للجنة استبدال الطالب بأخر من المجموعة.

النجاح والرسوب والتأجيل:

- النجاح :يعلن نجاح الطالب حالة حصوله على نتيجة اجمالية في كافة التقييمات لا تقل عن 50%
- الرسوب :يعتبر الطالب راسبا في إحدى الحالات التالية:
  1. حصوله على نتيجة اجمالية أقل من 50%
  2. بناء على رأي المشرف والمبررات التي قدمها حول حالة الطالب. و هذه الحالة لا يمرر المشروع للنقاش ويعلن رسوب الطالب مباشرة.
- التأجيل :يمكن تأجيل المشاريع الحالات التالية:

1. الحالة الأولى :عدم تمكن الطالب من إنهاء المشروع في الوقت المحدد لأسباب تتعلق بطبيعة المشروع ويرها المشرف أسباب وجيهة وتستحسن التأجيل.
2. الحالة الثانية :تقديم المشروع للنقاش واقتراح لجنة النقاش فترة اضافية لإجراء بعض التعديلات أو استكمال أجزاء ناقصة في المشروع، وفي الحالتين يجب تحديد المدة المناسبة لتأجيل على أن يناقش المشروع في موعد أقصاه أسبوع الثاني من الفصل الدراسي التالي.
3. الحالة الثالثة : استحالة إنجاز المشروع بسبب ظروف خاصة تتعلق بالطالب(صحية أو غيرها) ، و هذه الحالة يعرض الموضوع على لجنة القسم للنظر في حالة الطالب والمبررات التي قدمها ويأخذ بعين الاعتبار رأي المشرف إن كان عمل مع الطالب لبعض الوقت، وقد تصل مدة التأجيل فصلا كاملا حسب الحالة والمبررات والحالات الثلاثة السابقة الذكر من مرة واحدة وإلا يتحول التأجيل إلى رسوب.

طرق مناقشة المشاريع:

- هناك مجموعة من القوانين العامة لمناقشة مشاريع التخرج وهي:

1. يجب علي الطالب مناقشة ومراجعة المشرف علي مشروعه قبل مدة من موعد المناقشة الرسمية.
2. تتم المناقشة الساعة الموعد المحدد للطالب أمام المشرف واللجنة المشرفة وعدد من الطلاب إن سمع بذلك المشرف واللجنة المشرفة.
3. يقدم الطالب مجموعة نسخ (حسب عدد المناقشين) من مشروعه قبل موعد مناقشة المشروع لكل من:

- ✓ المشرف.
- ✓ منسق المشرع.
- ✓ ما هو أهم شيء يستفاد من المشروع؟
- ✓ ما هي الخطة المستقبلية للاستفادة مما قمت به وكيف ستطور هذا العمل مستقبلا؟
- ✓ ما هي الأخطاء التي استفدت منها.
- ✓ ما هي الطريقة التي اتبعتها لتحليل وحل المشكلة في التصميم.
- ✓ ماذا أضاف مشروعك للكلية والمجتمع والجهة والتي تم التطبيق عليها المشروع؟
- ✓ ما هو تقييم الجهات التي تم مراجعة المشروع لديها؟

الخاتمة

وفي ختام هذا الدليل الإرشادي الذي يهدف إلى تعريف الطالب والباحث والمشرف ببعض النواحي العلمية والشكلية والإجرائية في كتابة البحث العلمي الذي يعد مرحلة هامة في حياة الطالب فالباحث العلمي يعتبر من أهم المساهمات التي لها دور كبير في نقل الطالب إلى مرحلة البحث العلمي من خلال تطبيق العديد من المعارف النظرية التي اختزلها الطالب طيلة حياته الدراسية علي الواقع المعايش ، وأخيرا وليس اخرأ أرجو من الله العلي القدير أن نكون قد وفقنا لما يحبه ويرضيه ونأمل للجميع الاستفادة والإفادة ووفق الله الجميع، واخر دعونا أن الحمد لله رب العالمين.