

## الخطة الدراسية لمرحلة "الدرجة الجامعية المتوسطة"

### في برنامج "تكنولوجيا إنشاء وصيانة المباني"

تم تعديل هذه الخطة الدراسية بموجب قرار مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية رقم  
(2023/2022/84) تاريخ 2022/8/3م (الجلسة الأولى) وتطبق اعتباراً من مطلع العام الجامعي  
2023 /2022

تتكون الخطة الدراسية لنيل الدرجة الجامعية المتوسطة في مسار تكنولوجيا الهندسة المعمارية  
والمدينة والبيئية/ برنامج تكنولوجيا إنشاء وصيانة المباني من (72) ساعة معتمدة، موزعة على  
النحو الآتي:

الرقم	المتطلب	ساعة معتمدة
1.	المهارات العامة	12
2.	مهارات التشغيل	6
3.	العلوم المساندة	9
4.	مهارات التخصص	45
المجموع		72

### وصف لأهداف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى إعداد فنيين مؤهلين لمتابعة أعمال البناء والتنفيذ وفق المخططات والمواصفات الهندسية للمشاريع وقادرين على القيام بأعمال الصيانة والترميم وإعادة الإعمار للمباني والمنشآت الخرسانية ويتوافق هذا البرنامج مع الأهداف الاستراتيجية لجامعة البلقاء التطبيقية والمستوى السادس في الإطار الوطني للمؤهلات.

### وصف مخرجات التعلم للبرنامج:

بعد الانتهاء من دراسة برنامج تكنولوجيا انشاء المباني وصيانتها ، سيكون الطلاب قادرين على:

1. رسم واستخدام الرسومات المختلفة على أساس المعرفة والمهارات المهنية المطلوبة في مجال البناء.
2. تقييم استقرار المنشآت باستخدام معدات الاختبار المختلفة.
3. تطبيق المعرفة والمهارات المهنية لإدارة مشاريع الانشاء .
4. تطبيق المعرفة والمهارات المهنية حول مرافق تحت الأرض للصحة والصرف الصحي.
5. توضيح كيفية حل المشاكل التي قد تنشأ في مجال البناء.

الرقم	مخرج التعلم	المهارات المطلوبة (مهارات احترافية)
1	رسم واستخدام الرسومات المختلفة بناءً على المعرفة والمهارات المهنية المطلوبة في مجال البناء.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شرح المخططات الإنشائية</li> <li>• رسم رسومات الإنشائية مختلفة</li> <li>• بإنشاء مساحة ثلاثية الأبعاد من خلال النظر إلى الرسومات ثنائية الأبعاد</li> <li>• شرح ما هو مبين على الرسم</li> <li>• شرح خصائص نمط الرسومات المختلفة.</li> <li>• رسم الرسومات الأساسية.</li> <li>• إنشاء رسومات عن طريق إدخال أرقام دقيقة باستخدام CAD</li> <li>• التعامل مع أدوات لإنشاء رسومات في برمجة الاتوكاد</li> <li>• إنشاء رسومات لنتائج المسح الميداني</li> <li>• القيام بتطبيق خطوات المسح الميداني لتحديد إحداثيات الرسم في الموقع نفسه</li> <li>• تحديد نوع السكن المرتبط بنمط الطالب</li> <li>• شرح عناصر المرافق المعيشية المتعلقة بتحسين ظروف المعيشة</li> <li>• شرح الحاجة إلى التزويد بالمياه والصرف الصحي فيما يتعلق بالصحة والصرف الصحي</li> <li>• تحديد التصميم لبناء دقيق</li> <li>• وصف خصائص مواد البناء</li> <li>• تحديد حديد التسليح والخرسانة وما إلى ذلك على الرسم</li> <li>• حساب كمية حديد التسليح والخرسانة على الرسم</li> </ul>

الرقم	مخرج التعلم	المهارات المطلوبة (مهارات احترافية)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم وبناء في الإحداثيات المطلقة</li> <li>• شرح التكنولوجيا المتعلقة بمعايير رسم التصميم</li> <li>• يقوم الطالب بأداء دوره كعضو من خلال العمل الجماعي</li> <li>• إنشاء رسم هيكل في مسودة واحدة لمشروع Capstone</li> <li>• القيام باستخدام تقنية ال BIM عن طريق إدخال البيانات ذات الصلة</li> </ul>
2	تقييم استقرار المنشآت باستخدام معدات الاختبار المختلفة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شرح المصطلحات والمعاني الميكانيكية</li> <li>• فهم محتويات الرسم من خلال استيعاب رسومات التصميم.</li> <li>• التعرف على المواد وشرح خصائصها</li> <li>• شرح كيفية التحقق من الاستقرار الميكانيكي مع التقدم في العمر للمنشآت</li> <li>• شرح طرق الاختبار للمواد المختلفة (الخرسانة ، إلخ) ومعرفة معناها</li> <li>• شرح خصائص التربة ومعناها</li> <li>• شرح عناصر اختبار التربة ومعناها</li> <li>• شرح طرق الاختبار غير الإتلافية ومعانيها</li> <li>• تقييم مكان إنشاء البناء باستخدام معدات المسح</li> <li>• التعامل مع مختلف معدات الاعمال المساحية</li> <li>• التعبير عن خصائص المنشأة والمواد المستخدمة</li> <li>• تطبيق تقنية BIM أثناء البناء</li> <li>• أن يقوم الطالب بأداء دوره بوضوح من خلال تقسيم المهام</li> <li>• شرح الاختبار غير المتلف للهياكل كجزء من مشروع Capstone</li> </ul>
3	تطبيق المعرفة والمهارات المهنية اللازمة لإدارة مشروع البناء بشكل منهجي	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توضيح الارتباط بين أهمية تحسين الظروف المعيشية والصحة والبناء</li> <li>• شرح أهمية مشاريع SOC (رأس المال الإجتماعي) ، والتنمية الوطنية، والتنمية الحضرية المنهجية</li> <li>• شرح طرق العرض أو التعبير المختلفة لإدارة المشروع.</li> <li>• شرح كيفية حساب الكمية وسعر الوحدة.</li> <li>• شرح كيفية بناء BIM والعناصر المطلوبة لذلك.</li> <li>• شرح كيفية تجميع جدول البناء والقوى العاملة المطلوبة لكل وظيفة حسب التاريخ.</li> <li>• شرح كيفية كتابة كل عنصر من المواد حسب تاريخ الاستخدام.</li> <li>• شرح كيفية مراجعة مدخلات المواد والأفراد والمعدات عند الضرورة.</li> <li>• شرح كيفية عكس معلومات الموارد المدخلة في نموذج BIM</li> <li>• إنشاء خرائط طبوغرافية وخرائط مساحية</li> </ul>

الرقم	مخرج التعلم	المهارات المطلوبة (مهارات احترافية)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>التعبير عن ظروف الموقع لكل خاصية من خصائص التربة</li> <li>بناء خريطة الحالة وخريطة مساحية لموقع البناء كجزء من مشروع Capstone</li> </ul>
4	تطبيق المعرفة والمهارات المهنية حول المرافق تحت الأرض للصحة والصرف الصحي	<ul style="list-style-type: none"> <li>عمل رسومات الهياكل تحت سطح الأرض</li> <li>التحقق من الوضع الحالي لشبكة الطرق</li> <li>شرح حالة مرافق محطات المياه ومعايير المنشأة</li> <li>شرح حالة مرافق الصرف الصحي ومعايير المنشأة</li> <li>شرح التكنولوجيا اللازمة لتحسين مرافق الإمداد بالمياه والصرف الصحي</li> <li>شرح كيفية استخدام أجهزة المسح</li> <li>مسح وإنشاء رسومات لمناطق مساحية</li> <li>شرح المهارات ذات الصلة بإدارة المياه</li> <li>إجراء مسح التربة</li> <li>شرح هبوط الأرض وخطة الإدارة</li> <li>شرح عناصر اختبار المواد المختلفة والغرض من التفريش</li> <li>شرح أهمية نظم المعلومات الجغرافية</li> <li>شرح أنواع وخصائص الأنابيب (إمدادات المياه والصرف الصحي)</li> <li>قياس وتسجيل موقع وعمق خط الأنابيب</li> <li>فهم الرسومات للحكم على قابلية إنشاء أنابيب المياه وأنابيب الصرف الصحي</li> </ul>
5	حل المشاكل التي قد تنشأ في مجال البناء	<ul style="list-style-type: none"> <li>كتابة التقارير والوثائق</li> <li>الاستماع إلى آراء الآخرين والتعبير بوضوح عن المقترحات بشأن حل المشاكل</li> <li>توصيل الوثائق والمحادثات الأساسية في مجال الدراسة بلغة دولية</li> <li>شرح طرق حل المشكلات الواقعية</li> <li>إجراء معالجة البيانات</li> <li>التعبير عن الحس الدولي، وفهم النظام التنظيمي، ومهارات فهم الأعمال</li> <li>شرح العمليات الحسابية الأساسية، والإحصاءات الأساسية، وتحليل الرسوم البيانية، وخطط إعداد الرسم البياني</li> <li>توضيح التدابير مثل العمل الجماعي والقيادة وإدارة المشاكل والتفاوض وتكنولوجيا الخدمة</li> <li>شرح طرق تعزيز شخصية المرء مثل الأخلاق المهنية والنزاهة والصدق</li> </ul>

مصفوفة ربط المواد التعليمية مع مخرجات التعلم للبرنامج

الرقم	عنوان المساق	مخرج التعلم الاول	مخرج التعلم الثاني	مخرج التعلم الثالث	مخرج التعلم الرابع	مخرج التعلم الخامس	التكرار
1	مواد البناء والتشييد	0	0	0			3
2	صيانة وإعادة تأهيل المنشآت	0	0	0	0		4
3	إنشاء المباني	0	0	0			3
4	أساسيات التصميم الانشائي	0	0	0	0	0	5
5	معايير البناء الدولية	0		0	0	0	4
6	المساحة	0	0	0	0		4
7	مختبر المساحة	0	0	0	0	0	5
8	حساب الكميات	0	0	0	0		4
9	إدارة المشاريع	0	0	0	0		4
10	الهندسة الصحية	0	0	0	0		4
11	نمذجة معلومات البناء	0	0	0	0	0	4
12	تكنولوجيا الخرسانة	0	0	0			3
13	ميكانيكا التربة	0	0	0	0		4
14	الفحوصات غير الاتلافية	0	0				2
15	الميكانيكا الانشائية	0	0	0	0		4
16	مهارات التواصل والتقديم	0	0	0	0	0	5
17	انعكاس الثقافة والمجتمع في إنشاء المباني	0	0				4
18	الرسم الانشائي	0	0	0	0		5
19	مشروع تخرج	0	0	0	0		5
21	التدريب	0	0	0	0		5
20	التطوير الوظيفي لتكنولوجيا انشاء المباني وصيانتها						
	<b>التكرار</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>81</b>

المجالات المعرفية للمهارات المهنية المتخصصة:

الرقم	اسم المساق	الساعات المعتمدة		المواد التعليمية للمجال
		نظري	عملي	
1.	إنشاء المباني وصيانتها	7	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مواد البناء</li> <li>• صيانة وتأهيل المنشآت</li> <li>• إنشاء المباني</li> <li>• أساسيات التصميم الإنشائي</li> <li>• معايير البناء الدولية</li> <li>• BIM</li> <li>• تكنولوجيا الخرسانة</li> <li>• انعكاس الثقافة والمجتمع في تشييد المباني</li> <li>• رسم معماري</li> </ul>
2.	إدارة وتكنولوجيا البناء	9	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المساحة</li> <li>• مختبر المساحة</li> <li>• حساب الكميات</li> <li>• ادارة المشاريع</li> <li>• الهندسة الصحية</li> <li>• مهارات التواصل والتقديم</li> <li>• مشروع تخرج</li> </ul>
3.	فحوصات المواد	5	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ميكانيكا تربة</li> <li>• الميكانيكا الإنشائية</li> <li>• الفحوصات الالاتلافية</li> </ul>
4.	التطوير الوظيفي	1	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التدريب</li> <li>• التطوير الوظيفي لتكنولوجيا انشاء المباني وصيانتها</li> </ul>
مجموع الساعات المعتمدة		22	23	45

الخطة الدراسية لمرحلة "الدرجة الجامعية المتوسطة"  
في برنامج "تكنولوجيا إنشاء وصيانة المباني"

أولاً: المهارات العامة، (12) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000111	المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة	3	3	0	-
020000101	مهارات لغوية/ انجليزي	3	3	0	-
020000121	الثقافة الإسلامية	3	3	0	-
020000131	التربية الوطنية	2	2	0	-
020000181	العلوم العسكرية	1	1	0	-
<b>المجموع (س.م)</b>					
		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	

ثانياً: مهارات التشغيل، (6) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000122	مهارات التواصل باللغة الإنجليزية	2	2	0	-
020000231	ريادة الأعمال	2	2	0	-
020000141	الصحة والسلامة والبيئة المهنية	2	2	0	-
<b>المجموع (س.م)</b>					
		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	

ثالثاً: المهارات المساندة، (9) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000151	مفاهيم رياضية	3	3	0	-
020000161	مفاهيم فيزيائية	3	3	0	-
020000162	مختبر مفاهيم فيزيائية	1	0	3	*020000161
020000171	الرسم الهندسي بالحاسوب	2	0	6	-
<b>المجموع (س.م)</b>					
		<b>9</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	

\*متطلب سابق

## الخطة الدراسية لمرحلة "الدرجة الجامعية المتوسطة"

## في برنامج "تكنولوجيا انشاء وصيانة المباني"

رابعاً: متطلبات المهارات المهنية المتخصصة، (45) ساعة معتمدة، موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020112181	مواد البناء والتشيد	3	1	3	
020112285	صيانة وإعادة تأهيل المنشآت	3	1	6	020112182
020112182	إنشاء المباني	2	2	0	
020112184	أساسيات التصميم الانشائي	2	0	6	*020000171
020112284	معايير البناء الدولية	1	1	0	
020112123	المساحة	2	2	0	
020112122	مختبر المساحة	2	0	6	020112123
020112223	حساب الكميات	3	2	3	020112182
020112224	إدارة المشاريع	3	3	0	020112182
020112225	الهندسة الصحية	3	2	3	020112182
020112286	نمذجة معلومات البناء	1	0	3	020112283
020112282	تكنولوجيا الخرسانة	3	1	6	020112181
020112237	ميكانيكا التربة	3	1	6	020112182
020112234	الفحوصات اللاإتلافية	2	1	3	020112285
020112235	الميكانيكا الانشائية	3	3	0	*020000161
020112226	مهارات التواصل والتقديم	1	0	3	
020112281	انعكاس الثقافة والمجتمع في إنشاء المباني	1	0	3	
020112283	الرسم المعماري	2	0	6	*020000171
020112228	مشروع تخرج	1	0	3	
020112272	التدريب	3	0	**	
020112172	التطوير الوظيفي لتكنولوجيا انشاء المباني وصيانتها	1	1	0	
المجموع (س.م)		45	21	60	

\* - تدريب عملي متواصل لمدة (8) أسابيع.



الخطة الاسترشادية لبرنامج " تكنولوجيا انشاء وصيانة المباني "

=====

الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
س.م.	رقم المادة	اسم المادة	س.م.	رقم المادة	اسم المادة
2	020000122	مهارات التواصل باللغة الإنجليزية	3	020000111	المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة
2	020000131	التربية الوطنية	3	020000101	مهارات لغوية/ انجليزي
2	020000141	الصحة والسلامة والبيئة المهنية	3	020000151	مفاهيم رياضية
2	020112184	أساسيات التصميم الانشائي	3	020000121	الثقافة الاسلامية
3	020112181	مواد البناء والتشيد	2	020112182	إنشاء المباني
2	020112122	مختبر المساحة	2	020000171	الرسم الهندسي بالحاسوب
1	020112172	التطوير الوظيفي لتكنولوجيا انشاء المباني وصيانتها	2	020112123	المساحة
3	020000161	مفاهيم فيزيائية			
1	020000162	مختبر مفاهيم فيزيائية			
18		المجموع	18		المجموع

الفصل الدراسي الرابع			الفصل الدراسي الثالث		
س.م.	رقم المادة	اسم المادة	س.م.	رقم المادة	اسم المادة
1	020112284	معايير البناء الدولي	1	020112281	انعكاس الثقافة والمجتمع في انشاء المباني
2	020112234	الفحوصات اللاتلافية	3	020112223	حساب الكميات
3	020112224	إدارة المشاريع	2	020112283	الرسم الانشائي
1	020112226	مهارات التواصل والتقديم	3	020112237	ميكانيكا التربة
1	020112286	نمذجة معلومات البناء	3	020112285	صيانة وإعادة تأهيل المنشآت
3	020112282	تكنولوجيا الخرسانة	3	020112235	الميكانيكا الانشائية
1	020112228	مشروع تخرج	3	020112225	الهندسة الصحية
2	020000231	ريادة الاعمال			
1	020000181	العلوم العسكرية			
3	020112272	التدريب			
18		المجموع	18		المجموع

الوصف المختصر للمواد التعليمية لبرنامج " تكنولوجيا إنشاء وصيانة المباني "

أولاً: المهارات العامة			
3(0-3)	المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة	020000111	المتطلب السابق:
<p>يوضح المساق مفهوم المواطنة ومهارات الحياة وأهميتها في اكتساب مهارات قيمه، والعمل على استخدام هذه المهارات في سعيهم للحصول على تعليم أفضل ونتائج ايجابية في العمل، حيث ان المساق يراعي بناء المعرفة في الموضوعات التي يتضمنها البرنامج كما ويبني المهارة عند الشباب لاستخدامها في تطبيق المعرفة كما ويبني الثقة في قدرات الشباب على استخدام هذه المعرفة والمهارة بالاضافة الى توفير الدعم الشخصي والبيئي لتغيير السلوك من خلال تعزيز قيم المواطنة الايجابية والثقافة المجتمعية البناء والعمل المجتمعي التطوعي.</p>			
3(0-3)	الثقافة الإسلامية	020000121	المتطلب السابق:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تعريف الثقافة الإسلامية وبيان معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها.</li> <li>2. مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها.</li> <li>3. خصائص الثقافة الإسلامية.</li> <li>4. الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان</li> <li>5. التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية.</li> <li>6. رد الشبهات التي تثار حول الإسلام.</li> <li>7. الأخلاق الإسلامية والآداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية.</li> <li>8. النظم الإسلامية.</li> </ol>			
2 (2-0)	التربية الوطنية	020000121	المتطلب السابق:
<p>يعد مساق التربية الوطنية من المتطلبات الإجبارية لجميع طلبة كليات المجتمع الأردنية وامتدادا عضويا لفلسفة التربية الوطنية والتعليم باعتبارها بعدا من أبعاد الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي، وينطلق مساق " التربية الوطنية " من مجموعة الثوابت الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحة، ومبادئ الثورة العربية الكبرى، والدستور الأردني والتجربة الوطنية.</p>			
1(1-0)	العلوم العسكرية	020000181	المتطلب السابق:
<p>المحور الأول :نشأة وتطور القوات المسلحة /الجيش العربي، أسلحة المناورة، أسلحة الإسناد، أسلحة الخدمات ، 1967 ، معركة الكرامة 1968 ، المحور الثاني :الثورة العربية الكبرى، الحروب العربية الإسرائيلية) حروب1948 حرب تشرين( 1973 ، دور القوات المسلحة الأردنية -الجيش العربي في التنمية الوطنية الشاملة المحور الثالث :الأمن العام، المخابرات العامة، قوات الدرك، الدفاع المدني</p>			
ثانياً: مهارات التوظيف			
2 (2-0)	مهارات التواصل باللغة الانجليزية	020000122	المتطلب السابق:
<p>This is a communication skills course which aims at improving learners' oral and written communication skills by providing learners with the language needed to naturally and confidently communicate in an English-speaking workplace environment and real life situations.</p>			

020000231	المتطلب السابق:	ريادة الأعمال	2 (2-0)
<p>يوضح المساق مفهوم ريادة الأعمال، تأثيرها في الإقتصاد الوطني ودورها في القضاء على البطالة، وكيفية استحداث أفكار ريادية ومبتكرة لتوائم احتياجات المجتمع و مواجهة المخاطر والتحديات التي تعترضها، وتقييم فرص نجاحها من خلال دراسة الجدوى، وكيفية حساب كلفتها وتمويلها وإدارة شؤونها المالية، وكيفية عمل تسويق لها، والطبيعة القانونية لها وخطة العمل اللازمة للبدء بها مع التركيز على التجربة الأردنية في هذا المجال.</p>			
020000141	المتطلب السابق:	الصحة والسلامة والبيئة المهنية	2 (2-0)
<p>اهداف الصحة والسلامة في بيئة العمل وطرق حماية المتواجدين والمتأثرين .دراسة أهم الاخطار وأكثرها إنتشارا في مختلف مجالات العمل ، تمييز المخاطر الكيماوية والبيولوجية والسقوط من المرتفعات والمخاطر الفيزيائية في بيئة العمل و الحريق والكهرباء والمخاطر الناتجة من الملائمة، تمييز مصادر المخاطر وتأثيرتها على الصحة وسلامة العمل وطرق ضبط المخاطر لتخفيف احتمالية حدوثها والتخفيف من نتائجها في حالة حدوثها .مناقشة التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر وطرق إختيار معدات الحماية الشخصية وتطبيق الاسعافات الاولية في حالات الاصابات البشرية. التعرف على المتطلبات القانونية الاردنية الرئيسية لحماية العاملين.</p>			
<b>ثالثاً: العلوم المساندة</b>			
020000151	المتطلب السابق:	مفاهيم رياضية	3(3-0)
<p>يعتبر هذا المساق تمهيدا لعلم التفاضل والتكامل حيث يبدأ بمجموعات الاعداد والمجموعات والعمليات عليها ومعادلة الخط المستقيم وحل انواع من المعادلات والمتباينات، ومن ثم الاقترانات) كثيرات الحدود والجزرية والنسبية والمثلثية والاسية واللوغريتمية (اضافة للتطرق للمتطابقات المثلثية الاساسية وحل معادلات مثلثية وبعد ذلك التعرف على المفهوم الهندسي للمشتقة وقواعد وقوانين الاشتاق لبعض الاقترانات وكذلك مفهوم النهايات واخيرا قواعد وقوانين تكامل الاقترانات الاساسية والمحددة في الاهداف الخاصة.</p>			
020000161	المتطلب السابق:	مفاهيم فيزيائية	3(3-0)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرح وتوضيح لمفاهيم و تطبيقات الفيزياء الميكانيكية الحركه و القوه و الطاقه الميكانيكية</li> <li>- توضيح المفاهيم الاساسيه في الضوء و خصائصه .</li> <li>- تعريف الطالب باساسيات الفيزياء الحراريه و مفاهيمها .</li> <li>- مفاهيم في الكهرباء السكونيه والكهرباء المتحركه</li> <li>- القوه الكهربائيه، المجال الكهربائي، الجهد الكهربائي ، التيار و المقاومه الكهربائيه)</li> <li>(التعريف بمفاهيم الفيزياء المغناطيسيه الاساسيه و تطبيقاتها</li> <li>- الحث المغناطيسي ، النفاذيه المغناطيسيه.المواد المغناطيسيه.</li> </ul>			
020000162	المتطلب السابق: 020000161	مختبر مفاهيم فيزيائية	1(0-3)
<p>يشمل المختبر التجارب الفيزيائية الاساسية في مجال الميكانيكا و الكهرباء و المغناطيسيه لتعزيز المفهوم الفيزيائي النظري</p>			
020000171	المتطلب السابق:	الرسم الهندسي بالحاسوب (اوتوكاد)	2 (0-6)
<p>مقدمة إلى الاوتوكاد، تطبيقات الاوتوكاد، الأوامر، الكيانات الهندسية. الأبعاد، الرسم اليدوي الحر، تمثيل الكائن، الرسم المستقيم والإسقاطات.</p>			
<b>المهارات المهنية المتخصصة</b>			
020112181	المتطلب السابق:	مواد البناء والتشيد	3(2-3)
<p>يتعرف الطالب على خصائص ومواصفات الأسمنت والركام وأحجار البناء والخشب وحديد التسليح والمواد المضافة أو المزيج .. إلخ.</p>			
020112285	المتطلب السابق: 020112182	صيانة وإعادة تأهيل المنشآت	3(1-6)

يغطي هذا المساق الية التأكد من أن المباني والخدمات المرتبطة بها في حالة أمانة والتأكد من أن حالة المبنى تلبى جميع المتطلبات المتفق عليها في كودات التصميم. كما يتم التركيز في هذا المساق على القيام بأعمال الصيانة اللازمة للحفاظ على قيمة المبنى والقيام بالأعمال الصيانة اللازمة للحفاظ على جودة المبنى.		
2(0-2)	إنشاء المباني	020112182
يغطي هذا المساق المعرفة العملية بأساليب البناء ، ومراحل عملية تشييد المبنى (موقع البناء ، أعمال الحفر ، الأساسات ، الجدران ، الأرضيات ، الأسقف ، السلالم ، إلخ).		
2(6-0)	أساسيات التصميم الانشائي	020112184
يغطي هذا المساق المعرفة العملية بالتصميم الأساسي (المخططات المعمارية وعناصر التصميم المعماري) والبادئ الانشائية لعناصر البناء وفي نهاية المساق يجب ان يخرج الطالب بمعرفة تامة بكيفية تطبيق اساسيات التصميم في المباني .		
1(0-1)	معايير البناء الدولية	020112284
فهم معايير البناء الدولية في البناء ونظام المعرفة بالإضافة إلى المعرفة الأساسية حول الكود الأردني للبناء ( FIDIC) الذي من خلاله يمكن للطلاب تحقيق المعرفة والخبرة المتعلقة بالقوانين والانظمة بدقة كمحترف في المستقبل.		
2(0-2)	المساحة	020112123
يغطي هذا المساق طرق المسح المتعلقة بمعلومات الموقع ثلاثية الأبعاد من أجل التصميم والبناء الصحيحين ويركز على المعرفة العملية لتحديد الموقع الدقيق وحجم المواقع والمنشئة		
2(6-0)	مختبر المساحة	020112123
يغطي هذا المساق الأساليب العملية لمختلف طرق المسح وتصحيح الأخطاء للحصول على معلومات دقيقة عنالموقع. من خلال التعامل العملي مع الاجهزة المساحية (Total Station و Level و Theodolite) للحصول على نتائج القياس وإنشاء رسومات بدقة		
3(2-3)	حساب الكميات	020112223
يغطي هذا المقرر الدراسي المعرفة العملية بحساب كميات المواد المستخدمة في البناء مثل حديد التسليح والأسمنت والركام والطوب والأحجار وما إلى ذلك.		
3(0-3)	إدارة المشاريع	020112224
يغطي هذا المساق المعرفة العملية لأساليب إدارة المشاريع بناءً على الوقت والجدول الزمني والميزانية. لهذا ، فإنه يوفر طرق الجدولة ، وشبكات الأسهم ، وطرق المسار الحرج ، والمخططات الشريطية ، ومقايضات وقت التكلفة ، وتحليل الموارد		
3(2-3)	الهندسة الصحية	020112225
يغطي هذا المقرر الدراسي المعرفة العملية حول التركيبات الصحية وشبكات مياه الشرب والعمل من أجل التدفئة المنزلية في المنازل. ويغطي أيضًا المفاهيم الرئيسية المتعلقة بنظام الصرف الصحي بما في ذلك الصرف والهيدرولوجيا والهيدروليكا.		
1(3-0)	نمذجة معلومات البناء	020112286
تغطي هذه المساق المعرفة العملية بالأدوات والتقنيات المتعلقة بتقنية ال BIM (نمذجة معلومات البناء) وتوفر طرقًا لتطبيق تقنيات ال BIM هذه على مشاريع الحالة الفعلية.		
3(6-1)	تكنولوجيا الخرسانة	020112282
يغطي هذا المقرر الدراسي المعرفة العملية المبنية على الخصائص العامة للخرسانة التي تعتبر أكثر مواد البناء استخدامًا. كما سيتم التطرق الى الخواص الفيزيائية والكيميائية للخرسانة وقوة التحمل والمواد المضافة وطرق الخلط		

020112182	020112237	ميكانيكا التربة	(6-1)3
يغطي هذا المقرر الدراسي المعرفة العملية بالخصائص الفيزيائية للتربة. لهذا ، فإنه يغطي حدود Atterberg ، تصنيف التربة ، الإجهاد وقوة القص للتربة ، النفاذية ، ضغط الأرض الجانبي والبنية الاستنادية ، ضغط التربة ، قدرة التحمل			
020112285	020112234	الفحوصات اللاتلافية	(3-2)3
يغطي هذا المقرر الدراسي المعرفة العملية للحكم على سلامة المنشآت دون احداث اتلاف في عناصرها الانشائية. ويغطي طرق الاستخدام والحكم على المعدات غير المتلفة المستخدمة للحكم على سلامة المبنى.			
020000161	020112235	الميكانيكا الانشائية	(0-3)3
يغطي هذا المقرر الدراسي المعرفة العملية بسكون الجسيمات : توازن الجسيمات الجامدة؛ نظام قوى مكافئ : المراكز ومراكز الثقل ؛ تحليل الهياكل الإطارات ، والآلات. كما سيغطي مقدمة في ميكانيكا الأجسام المشوهة ؛ مفاهيم الإجهاد والتوتر ، وتصنيف السلوك المادي ، وعلاقات الإجهاد والتوتر وقانون هوك المعمم. تطبيقاتها في المشاكل الهندسية التي تحتوي على عناصر معرضة للحمل المحوري ، والتواء القضبان والأنابيب الدائرية ، والانحناء في الجسور ، والتواء الأعمدة			
	020112226	مهارات التواصل والتقديم	(3-0)1
تغطي هذه الدورة المهارات اللغوية للتواصل بثقة في أماكن العمل الناطقة باللغة الإنجليزية والحياة الواقعية كما يهدف هذا المساق الى تحسين مهارات الاتصال الشفوي / الكتابي لدى الطلاب من خلال العروض التقديمية			
	020112281	انعكاس الثقافة والمجتمع في إنشاء المباني	(3-0)1
يغطي هذا المقرر الدراسي المعرفة العملية بالجوانب الاجتماعية والثقافية والمعمارية لتشديد المباني وإدارتها. كما أنها تمكن الفنيين من التفكير بشكل إيجابي واتخاذ قرارات فعالة فيما يتعلق بالثقافة والمجتمع ومدى انعكاس الثقافة والمجتمع على طبيعة البناء والتشديد			
020000171	020112283	الرسم المعماري	(6-0)2
فهم رسومات الهندسة المدنية التفصيلية المتعلقة بالعديد من عناصر البناء مع مراعاة المعايير والمؤهلات المرتبطة بأعمال الخرسانة والخرسانة المسلحة والاخذ بعين الاعتبار الأعمال المعدنية والخشبية والتربة.			
	020112228	مشروع تخرج	2(0-6)
يتناول هذا المساق كيفية اختيار مشروع التخرج بناءً على التغذية الراجعة من قبل أعضاء هيئة التدريس والقرناء والمؤسسات ذات العلاقة. يقدم المساق طرقاً فنية للتحليل والتصميم وصنع النماذج الأولية والية اكتشاف الأخطاء وطرق معالجتها في المشاريع ذات العلاقة بإنشاء وصيانة المباني. يمارس الطلاب توثيق المشروع واعداد العروض التقديمية وحسبما تقتضي الحاجة وكذلك التدرّب على الدفاع شفويًا عن المشروع واعداد تقرير المشروع بصيغته النهائية.			
	020112172	التأهيل الوظيفي لطلبة تكنولوجيا صيانة وإنشاء المباني	1(1-0)
يوفر هذا المساق للطلاب فرصة لتعلم وتطوير المهارات اللازمة للانخراط في الحياة والتخطيط الوظيفي. يهدف المساق لمساعدة الطالب في العديد من مجالات التطوير الوظيفي، مثل اختيار التخصص واتخاذ قرار بشأن المهن إضافة إلى التعرف على الية إعداد السيرة الذاتية والمقابلات واستراتيجيات البحث عن وظيفة. يضم المساق ثلاث وحدات: مفاهيم وتطبيقات مهنية، وظروف اجتماعية تؤثر على التطور الوظيفي وتنفيذ خطة وظيفية استراتيجية.			
	020112272	التدريب الميداني	(3)
يهدف هذا المساق لربط الطالب بسوق العمل مباشرة بحيث يقضي الطالب الساعات المحددة في الشركات ذات الصلة للحصول على الخبرة اللازمة في مجال التخصص، تتم عملية التدريب تحت إشراف أكاديمي ودمج مع المؤسسات لتقييم أداء الطالب . ويتم تعزيز			

*Al-Balqa Applied University*



تأسست عام 1997

جامعة البلقاء التطبيقية

الخبرات المهنية المختلفة والقدرة على التكيف الميداني من خلال تجربة وتطبيق المعرفة التقنية التي تم الحصول عليها أثناء الدراسة وتطوير مهارات مكان العمل لتتناسب مع المعايير الدولية العالية.