



جامعة عمان الأهلية
كلية العمارة والتصميم
قسم الهندسة المعمارية
وصف مواد

أولاً: متطلبات الجامعة (27 ساعة معتمدة)

ثانياً: متطلبات الكلية (24 ساعة معتمدة)

أ. متطلبات الكلية الإلزامية (18 ساعة معتمدة)

1021701 الرسم الحر والتصوير (1) {3} [6-2]

أسس ومبادئ التكوين التقني؛ تطبيقات عملية؛ أعمال فنية منجزة داخل المرسم و خارجه أو بواسطة التعبير عن الأفكار والخيالات المبتكرة؛ كيفية استخدام التقنيات الجافة: أقلام الرصاص والفحم، الأقلام الملونة، الباستيل الطباشيري؛ كيفية استخدام التقنيات الرطبة: الألوان المائية، وألوان الأكريليك.
المتطلب السابق: لا يوجد

1021702 الرسم الحر والتصوير {3} [6 - 2]

دراسة الجسم البشري، الطبيعة الصامتة، المنظر الطبيعي، والتصوير القصصي؛ التطور في المفهوم والحس والتقنية لهذه المواضيع في تاريخ الفن؛ مدخل تجريبي في الخامات والتقنيات لمواد مثل: أقلام الرصاص، الأقلام الملونة، والألوان المائية والأكريليك، بشكل يكون التطبيق فيه قريبا من عمل الفنانين الكبار-القدماء والمعاصرين.

المتطلب السابق: 1021701 الرسم الحر والتصوير (1)

1023501 التصوير الضوئي والرقمي {3} [6-2]

تطور التصوير الضوئي: اختراع الكاميرا ، تطور صناعة الكاميرا عبر العصور؛ تكنولوجيا الكاميرا وجمالياتها: تقنيات عمل الصورة وتطبيقاتها في الغرفة المظلمة وخارجها، المفاهيم البصرية في التصوير والتصميم.

المتطلب السابق: 1031102 مبادئ التصميم (2)

1031101 مبادئ التصميم (1) {3} [6-2]

دراسة مبادئ التكوين والإنشاء الفني: عناصر التصميم، مبادئ التصميم، نظرية اللون، التكوينات المستوية والتكوينات التجريدية المجسمة، التكوينات الفنية التجريدية.
المتطلب السابق: لا يوجد

1031102 مبادئ التصميم (2) {3} [6-2]

مهارات التحليل والتركيب والتصميم: الانتقال من التصاميم التجريدية إلى التصميم للإنسان بعد دراسة مقاييس الجسم البشري وكيفية عمله، المقياس الإنساني في التصميم، العلاقة بين الإنسان والبيئة؛ مفهوم "الفضاء" وكيفية تصميمه وإدراكه من خلال العلاقة بين الكتلة والفضاء؛ تطبيقات: تمارين متنوعة تجمع ما بين أساسيات التصميم المعماري، الداخلي، والجرافيكي.

المتطلب السابق: 1031101 مبادئ التصميم (1)

1031201 وسائل اتصال (1) – الرسم المعماري {3} {6-2}

تعلم الرسم المعماري بأنواعه المختلفة؛ التعرف على المصطلحات والرموز المستخدمة في الرسومات المعمارية؛ التدريب على رسم الإسقاطات المختلفة: المخططات والواجهات والمقاطع والرسومات ثلاثية الأبعاد.
المتطلب السابق: لا يوجد

1031501 تاريخ الفن والعمارة (1) {3} {3-2}

مقدمة حول تاريخ العمارة العالمي؛ نشأة الفن والعمارة وتطورهما في العالم القديم: ابتداء بالعصور الحجرية، مروراً بالحضارات القديمة في وادي الرافدين، وادي النيل، بعض حضارات الشرق الأقصى القديم، والعصور الكلاسيكية الإغريقية والرومانية؛ أهم الإنجازات الفنية والمعمارية في كل حضارة أو عصر: العلاقة فيما بينها، أبرز الأمثلة من كل منها.
المتطلب السابق: لا يوجد

ب. متطلبات الكلية الاختيارية (6 ساعات معتمدة)

1022305 الثقافة الجمالية {3} {3-2}

التثقيف الفني والجمالي؛ دور الفن والجمال وأهميتهما في حياة الفرد والمجتمع: عناصر العمل الفني، التفكير الإبداعي، الأنماط الجمالية، والمفاهيم الفنية؛ سمات الفنون المختلفة ووظائفها في عبر التاريخ.
المتطلب السابق: لا يوجد

1043305 نظريات الإعلام {3} {3-2}

مدخل في النظريات الإعلامية؛ النظريات والمدارس المختلفة الأساسية والهامة لدراسة وسائل الإعلام الجماهيري: تأثيرها على المستهلك، الدور الذي تلعبه الصحيفة والمجلة والراديو والتلفزيون في مجتمعنا المعاصر.
المتطلب السابق: لا يوجد

1033207 التصميم بواسطة الحاسوب (1) {3} {6-3}

منهجية التصميم: كيفية التعامل بشكل متوازن بين الفكر المعماري واستخدام تقنيات الحاسوب؛ تطبيقات: بالرسم من خلال بعض المداخلات التصميمية البسيطة التي تركز على بعض أساسيات برمجيات الرسم.
المتطلب السابق: 1031201 وسائل اتصال (1)

1035702 مهارات الإتصال وأخلاقيات المهنة {3} {3-2}

مهارات الإتصال: الإتصال من خلال الرسم أو الكتابة أو المهارات الشفوية، النماذج والمجسمات المعمارية؛ سلوكيات المهنة وأخلاقياتها: الالتزام بالجدول الزمنية ومتطلبات المشاريع المعمارية؛ تطبيقات: من خلال نماذج منتقاة وتمارين خاصة.
المتطلب السابق: 771101 اللغة الإنجليزية (1)

ثالثاً: متطلبات التخصص (106 ساعة معتمدة)

أ. متطلبات التخصص الإجبارية (73 ساعة معتمدة)

1032103 التصميم المعماري (1) {3} {6-2}

بداية التحول من المبادئ الأساسية للتصميم إلى التصميم المعماري: تصميم المنشآت المعمارية الواقعية البسيطة محدودة الوظائف والفضاءات، تنوع الفضاءات من حيث المساحة والاستخدامات، تعدد الطوابق أو المستويات؛ أهمية العلاقة بين الشكل والوظيفة: معالجة العلاقة ما بين الخارج والداخل، منهجية التصميم خلال مراحل التصميم المختلفة.
المتطلب السابق: 1031102 مبادئ التصميم (2)

1032104 التصميم المعماري (2) {3} {6-2}

الاهتمام بالنواحي البصرية والوظيفية في التصميم ومراعاة الأبعاد: الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، والإنشائية وعلاقتها بالفضاءات الداخلية والخارجية.

المتطلب السابق: 1032103 التصميم المعماري (1)

1032202 وسائل اتصال (2) – الظل والمنظور {2} [6-2]

طرق رسم أنواع المناظير: المنظور ذي نقطة تلاشي واحدة، المنظور ذو نقطتي التلاشي الداخلي منه والخارجي؛ رسم الظلال بأنواعها؛ دراسة عملية تطبيقية: وذلك خلال تمارين عملية متنوعة.

المتطلب السابق: 1031201 وسائل اتصال (1) – الرسم المعماري

1032203 وسائل اتصال (3) – الإظهار المعماري {2} [6-2]

المهارات والتقنيات المتنوعة المستخدمة لإخراج وإظهار الرسومات المعمارية والنماذج المجسمة باعتماد مجموعة متنوعة من أهم الوسائط التعبيرية المتداولة: أقلام الرصاص، أقلام التحبير، الأقلام الخشبية الملونة، الأصباغ المائية، الرش،... غيرها؛ أساليب التجسيم المتنوعة: تمثيل الملابس المتنوعة، أساليب تجسيم الأشكال، التظليل،... وغيرها؛ دراسة عملية تطبيقية من خلال تمارين عملية متنوعة.

متطلب سابق: 1032202 وسائل اتصال (2) – الظل والمنظور

1032301 إنشاء المباني (1) {2} [2-2]

مقدمة في المعلومات المتعلقة بالإنشاء وأنظمتها؛ مواد البناء الإنشائية والإنهائية: طبيعة كل منها، خصائصها، مصادرها؛ العلاقة ما بين المنظومات الإنشائية في المبنى والمنظومات الأخرى المكونة للمبنى.

المتطلب السابق: 1031102 مبادئ التصميم (2)

1032302 إنشاء المباني (2) {2} [2-2]

أهم التفاصيل الإنشائية في المبنى: الجدران، الأعمدة، الأرضيات، السطح، الأبواب والشبابيك، السلالم، عوازل الرطوبة،... الخ؛ دراسة تطبيقية: تصميم هذه التفاصيل ورسمها بصيغة رسومات تنفيذية بمقاييس كبيرة.

المتطلب السابق: 1032301 إنشاء المباني (1)

1032205 تطبيقات الحاسوب في العمارة (1) {2} [4-2]

استخدامات الحاسوب في إعداد رسومات معمارية بسيطة ذات بعدين وثلاثة أبعاد: ابتداءً من العناصر المعمارية الأولية، مروراً بالرسومات التنفيذية التفصيلية، وكذلك الأثاث والملحقات باستخدام (AutoCAD).

المتطلب السابق: 1032103 التصميم المعماري (1)

1032403 العمارة والبيئة {2} [2-2]

عرض تحليلي علمي للعلاقة الأساسية والتبادلية بين العمارة وعناصر البيئة المحيطة: أهم الأساسيات البيئية الواجب مراعاتها في الفكر المعماري قبل التصميم المعماري وأثناءه وبعده؛ الأنظمة والقوانين الدولية المتعلقة بحماية البيئة ومواردها؛ تأثير العوامل الطبيعية (الإضاءة، التهوية الطبيعية، حركة الرياح، أشعة الشمس) على الأبنية.

المتطلب السابق: 1032103 التصميم المعماري (1)

1032502 تاريخ الفن والعمارة (2) {3} [3-2]

عرض تحليلي لتطور الفن والعمارة في العصر المسيحي المبكر والعصور الوسطى: العصر البيزنطي، الرومانسك، والعصر القوطي، عصر النهضة، عصور التنكفية والباروك والروكوكو؛ عصر العقلانية؛ بعض حركات القرن التاسع عشر حتى أواسطه؛ أهم الإنجازات المعمارية في كل حضارة أو عصر: بحث العلاقة ما بينها، والتطرق لأبرز الأمثلة من كل منها.

المتطلب السابق: 1031501 تاريخ الفن والعمارة (1)

1032503 تاريخ الفن والعمارة (3) {3} [3-2]

نشوء العمارة وتطورها في ظل الحكم الإسلامي عبر القرون حتى القرن العشرين: الظروف التي نشأت فيها العمارة الإسلامية، أهم التطورات في عصر صدر الإسلام والخلفاء الراشدين؛ أهم الإنجازات المعمارية في: العصر الأموي، العباسي، الإسلامي في الأندلس، الفاطمي، الأيوبي، المملوكي، النيموري، الصفوي، المغولي، وأخيراً العثماني؛ الإنجازات المعمارية في كل عصر: العلاقة ما بينها، التطرق لأبرز الأمثلة من كل منها.

المتطلب السابق: 1032502 تاريخ الفن والعمارة (2)

1032509 منهجية البحث للعمارة {2} [2-2]

مدخل للتعرف على مفهوم البحث عموماً؛ طبيعة البحوث ذات الأغراض المعمارية: البحوث الموجهة لإعداد دراسات تمهيدية للمشاريع التصميمية، البحوث الموجهة لإعداد التقارير أو السمينارات؛ أنواع البحوث وطرق إجرائها: جمع

المعلومات وتحليلها وتفسير النتائج واستخلاص الاستنتاجات، التقييم وإعداد التوصيات؛ أساليب عرض وتقديم البحوث ونتائجها باستخدام وسائل التعبير المتنوعة: التصويرية، الكتابية، الكلامية الشفوية، وغيرها.
المتطلب السابق: 771101 اللغة الإنجليزية (1)

1033105 التصميم المعماري (3) {4} {8-2}

تصميم الأبنية ذات الفضاءات المتكررة بالدرجة الأولى وعلى أكثر من طابق وضمن أنماط بنائية محددة؛ تحقيق التوافق بين المنظومات المتنوعة المكونة للمبنى: منظومات الأشكال، الوظائف، الحركة، التركيب الإنشائي، الموقع والبيئة الخارجية، وما إلى ذلك.
المتطلب السابق: 1032104 التصميم المعماري (2)

1033106 التصميم المعماري (4) {4} {8-2}

تصميم المباني ذات الفعاليات المتنوعة والطوابق المتعددة على شكل كتل متنوعة الارتفاعات بعضها ذات طوابق متكررة؛ تطبيقات عملية: يفترض أن يبرز في المشاريع المنتجة هنا بوضوح كبر الحجم وتعقد المتطلبات وخصوصية السياق.
المتطلب السابق: 1033105 التصميم المعماري (3)

1033206 تطبيقات الحاسوب في العمارة (2) {2} {4-2}

تطبيقات عملية متقدمة في برامج منتقاة في الرسم والإظهار بالحاسوب: (3D MAX) و (ArchiCAD) لأغراض التمثيل والإظهار المعماريين؛ تطبيقات عملية في توظيف الحركة والرسومات المتحركة في العمارة.
المتطلب السابق: 1032205 تطبيقات الحاسوب في العمارة (1)

1033504 العمارة الحديثة والمعاصرة {2} {2-2}

تطور العمارة منذ أواسط القرن التاسع عشر: بوادر العمارة الحديثة؛ التوجهات المتعددة للعمارة الحديثة في القرن العشرين: قبيل الحرب العالمية الأولى، ما بين الحربين العالميتين، ما بعد الحرب العالمية الثانية؛ توجهات عمارة ما بعد الحداثة حتى وقتنا الحاضر: أهم الإنجازات المعمارية، أبرز الأمثلة من كل منها، بحث العلاقة ما بين العمارة والفنون الأخرى المصاحبة أو المكملة لها.
المتطلب السابق: 1032502 تاريخ الفن والعمارة (2)

1033505 نظرية العمارة والتصميم {2} {2-2}

الأسس النظرية للعمارة وتصنيفها؛ الجانب النظري والفكري للعمارة بوصفها تركيبة من الفن والعلم معاً؛ مفاهيم "النظرية"، "العمارة"، "الفن"، "التصميم"؛ الجانب النظري في التصميم المعماري وعلاقته بتاريخ العمارة ونقده؛ بحث علاقة التصميم المعماري بالفلسفة والإنسانيات؛ أبرز طرق التصميم ومناهجه: مراحل عملية التصميم، كيفية إجراء كل منها وتمثيلها وتقديمها.
المتطلب السابق: 1032104 التصميم المعماري (2)

1034107 التصميم المعماري (5) {4} {8-2}

المرافق العامة أو الخاصة أو ذات الطابع الاستثماري متعددة الوظائف والاحتياجات ضمن تصميم منظومي systemic design ذي شبكة تخطيطية إجمالية: تحقيق التوافق بين مختلف منظومات المبنى؛ التدرج الهرمي في تصميم المشروع: أولاً التخطيط الإجمالي، ثانياً الدخول التدريجي في تفاصيل أقسام المشروع.
المتطلب السابق: 1033106 التصميم المعماري (4)

1034108 التصميم المعماري (6) {4} {8-2}

المنشآت الكبرى ذات التصميم المنظومي: التخطيط الإجمالي بصيغة عمل جماعي، التصميم التفصيلي لأهم مرافق المشروع بصيغة عمل فردي؛ تطبيقات: حيث يقدم كل طالب تفسيره الخاص للمشروع من خلال تصميمه.
المتطلب السابق: 1034107 التصميم المعماري (5)

1034303 إنشاء المباني (3) {3} {6-2}

إنتاج رسومات إنشائية تنفيذية متكاملة لمبان كاملة: نظام كتابة الأبعاد والقياسات والمناسيب، تحديد مواصفات المواد والتأسيسات المتنوعة، وعمل جداول الأبواب والشبابيك، والانتهاءات، ... وغير ذلك بمقاييس متنوعة.
المتطلب السابق: 1032302 إنشاء المباني (2)

1034304 إضاءة وصوتيات {2} {2-2}

الإضاءة: ماهية الضوء وخصائصه الفيزيائية ووحدات قياسها، الخصائص النفسية للضوء، أنواع الإضاءة ومصادرها، وكيفية تصميم الإضاءة في الأبنية من حيث الشكل والتوزيع والشدة والنوعية، عن التمديدات الكهربائية؛ الصوتيات:

ماهية الصوت وطبيعة الأصوات، الخصائص الفيزيائية للصوت ووحدات قياسها، الخصائص النفسية للصوت وأثرها في الإنسان، أنواع المعضلات الصوتية في العمارة وكيفية معالجتها سواء أكان ذلك من خلال تكوين الفضاء أو مواد الإنشاء والإنهاء المستخدمة، إجراء الحسابات اللازمة لتحقيق فضاءات بالخواص الصوتية المطلوبة.

المتطلب السابق: 36133 فيزياء للهندسة، 1033105 التصميم المعماري (3)

1034506 دراسات سلوكية {2} [2-2]

سلوكيات الإنسان والكائنات الحية المختلفة في المحيط المعيشي: العلاقة الحيوية التفاعلية بين هذه السلوكيات والفضاءات المعيشية؛ دراسة تحليلية حول كيفية تعامل المصممين المعماريين على مدى التاريخ مع سلوكيات الإنسان والكائنات الحية.

المتطلب السابق: 1033505 نظرية العمارة والتصميم

1034601 التخطيط العمراني {3} [3-2]

مفهوم التخطيط وأنواعه ومستوياته: أهم العوامل المحددة له، الجهات المشاركة فيه، العناصر المختلفة المكونة للبيئة العمرانية؛ وأبرز نظريات التخطيط العمراني؛ عملية التخطيط العمراني وتصميم المواقع الحضرية فيها: كيفية إعداد المخططات التنظيمية لها، القوانين والتشريعات العملية ذات العلاقة.

المتطلب السابق: 1034107 التصميم المعماري (5)

1034603 تنسيق المواقع {2} [4-2]

مقدمة تاريخية موجزة لهندسة المواقع وتصميمها؛ أهم الأسس والمبادئ لتصميم المواقع المختلفة وتنسيقها على المقياسين الحضري والمعماري المحلي خارج الأبنية وداخلها؛ العناصر الطرية والصلبة المستخدمة في التصميم؛ الأثاث المديني والحدائقي ومكملاته؛ تطبيقات: يطبق الطالب تلك المعلومات في تمارين ومشاريع عملية.

المتطلب السابق: 1033105 التصميم المعماري (3)

1034604 الحفاظ المعماري والترميم {2} [2-2]

مدخل لعلم الحفاظ على التراث المعماري والترميم؛ الأسس العامة والنظريات والقواعد التطبيقية في الحفاظ على التراث العمراني وأجزائه: أهم أساليب الترميم والصيانة، إعادة تأهيل المباني وتوظيفها؛ أبرز التجارب العالمية والمحلية في هذا المجال.

المتطلب السابق: 1032503 تاريخ الفن والعمارة (3)

1034799 التدريب الميداني {0}

يتطلب الحصول على درجة البكالوريوس في الهندسة المعمارية تدريباً عملياً في المؤسسات والدوائر والمكاتب الهندسية الحكومية أو الخاصة العاملة في مجال الهندسة المعمارية التي توافق لجنة تدريب الطلبة في القسم عليها، ومدة التدريب المطلوبة هي (8) أسابيع عمل متصلة داخل الأردن أو (6) أسابيع خارجه.

المتطلب السابق: إنهاء الطالب (100) ساعة معتمدة.

1035109 مشروع التخرج (1) {2} [2-2]

الإستعداد لمشروع التخرج بإجراء البحث الممهد لتصميمه: العمل على إيجاد القاعدة المعلوماتية اللازمة لإعداد البرنامج المعماري لمشروع معماري لموقع حقيقي من البيئة المحلية، اعتماد منهجية متكاملة وشاملة لتعريف المشكلة التصميمية والتخطيط لها وتحديد أهداف المشروع ومتطلباته، دراسة الحالات المشابهة لطبيعة المشروع المراد تصميمه وطرح بدائل تصميمية واستراتيجيات واضحة للوصول إلى الفكرة الأولية لمشروع التخرج؛ تقديم البحث في تقرير نهائي متكامل.

المتطلب السابق: 1034108 التصميم المعماري (6)

1035110 مشروع التخرج (2) {4} [8-2]

تصميم المشروع الذي كان الطالب قد أعد البحث عنه: يختار البديل الأفضل للفكرة الأولية ويصوغه بشكل نهائي، يعمل على تطويره بوضع حلول تصميمية مبتكرة للمشروع تعكس شخصيته وهويته المعمارية، التوفيق بين التصميم المعماري والمنظومات الفنية والهندسية المتنوعة اللازمة؛ تمثيل التصميم في رسومات معمارية معبرة ونموذج أو نماذج مجسمة للمشروع.

المتطلب السابق: 1035109 مشروع التخرج (1)

1035602 التصميم الحضري {3} [6-2]

مقدمة عامة في نظريات التصميم الحضري ومفاهيمه؛ استعراض مبادئ التصميم الحضري وتأثيره على البيئة العمرانية؛ النظريات والمنهجيات والطرق التصميمية المتعددة الخاصة بالمفهوم الحضري والعمراني؛ تطبيق ما سبق دراسته نظرياً في تمارين عملية.

المتطلب السابق: 1034601 التخطيط العمراني

1035701 الممارسة المهنية والتشريعات

طبيعة الحياة العملية وممارسة مهنة الهندسة المعمارية: دور الأنظمة والقوانين النافذة الصادرة عن مؤسسات الدولة والنقابة المهنية في تنظيم ممارسة المهنة ومراقبتها، استعراض المجالات الوظيفية للمعماري وأخلاقيات المهنة، طبيعة العمل في المكاتب والمؤسسات المعمارية والإستشارية وكيفية تنظيمها وإدارتها؛ التدريب على حساب الكميات وإعداد جداولها، كتابة المواصفات، إعداد العقود والمناقصات والعطاءات.
المتطلب السابق: 1034108 التصميم المعماري (6)

ب. متطلبات التخصص المساندة (27 ساعة معتمدة)

36112 رياضيات (1) {3} [3-2]

الاقتارات، النهايات، الاتصال، مشتقة الاقتارات: الجبرية، المثلثية، الأسية، واللوغارتمية، رسم المنحنيات، مسائل القيم العظمى والصغرى والمعدلات المرتبطة بالزمن، التكامل المحدود، التكامل اللامحدود؛ تطبيقات على نماذج من الهندسة والصيدلة.
المتطلب السابق: لا يوجد

36133 فيزياء للهندسة {3} [3-2]

الفيزياء والقياسات؛ المتجهات؛ الحركة: في بعد واحد، الحركة في مستوى، قوانين الحركة، الحركة الدورانية؛ قوانين نيوتن وتطبيقاتها: الشغل والطاقة، قوانين الجاذبية والزخم الخطي والتصادمات، دوران الجسم الجاسئ حول محور ثابت، التدرج، الزخم الزاوي والعزم؛ الشحنة الكهربائية وقانون كولوم؛ المجال الكهربائي وقانون جاوس؛ الجهد الكهربائي وطاقة الوضع الكهربائية؛ المكثفات (الموسعات) والعوازل؛ التيار المستمر والمقاومات: دوائر التيار المستمر، المجال المغناطيسي، مصادر المجال المغناطيسي، قانون فارداي، المحثات، دوائر التيار المتردد، الأمواج الكهرومغناطيسية.
المتطلب السابق: لا يوجد

0831001 المشاغل الهندسية {1} [3-1]

أساسيات السلامة العامة في الورشات والمشاغل: استخدام الأدوات و تطوير المهارات الأساسية في الخراطة و اللحام، التمديدات والدوائر الكهربائية المنزلية، أساسيات النجارة ومعداتها.
المتطلب السابق: لا يوجد

0831001 الرسم الهندسي {2} [4-2]

مقدمة إلى الرسم الهندسي وأدواته؛ مفاهيم الرسم التخطيطي: الإنشاءات الهندسية، طرق الإسقاط، رسم المناظير بالأدوات الهندسية، المناظير المساعدة، المناظير القطعية، الأبعاد الهندسية، الرسم المجسم المائل والمنظوري؛ مفاهيم الرسم بالحاسوب: الرسم بمساعدة الحاسوب واستخدام برمجيات Auto-CAD
المتطلب السابق: لا يوجد

0834001 خدمات هندسية {2} [2-2]

التأسيسات الصحية: أهم مصادر المياه، مواصفات المياه الصالحة للشرب والأغراض الأخرى، أنواع شبكات المياه والصرف الصحي في المباني وأهم أسس تصميمها والحسابات ذات العلاقة بهما؛ أهم أنواع الأدوات الصحية ومواصفاتها، كيفية إعداد وقراءة المخططات الصحية والرموز المستخدمة فيها؛ الخدمات الميكانيكية: التدفئة، التكييف والتبريد في الأبنية المختلفة في مختلف فصول السنة، أهم منظوماتها، أسس تصميمها، وأهم الحسابات ذات العلاقة.
المتطلب السابق: 36133 فيزياء للهندسة، 1033105 التصميم المعماري (3)

0862003 الإحصاء الهندسي {3} [3-2]

مقدمة في الإحصاء الوصفي وكيفية عرض ووصف البيانات؛ مقدمة في نظرية الاحتمالات والمتغيرات العشوائية ومنحنيات التوزيع العشوائي المختلفة؛ تطبيقات: اختيار واختبار الفرضيات لعينة واحدة، اختبار الفرضيات لعينتان لعينات متعددة، قياس معامل الارتباط وكيفية إيجاد معادلات الانحدار، التنبؤ وإيجاد المتسلسلات الزمنية، تطبيقات حاسوبية باستخدام برمجيات متخصصة.
المتطلب السابق: 36112 رياضيات (1)

0862107 ميكانيكا المواد {3} [3-3]

مفاهيم أساسية في ميكانيكا المواد: نظام الوحدات، متجهات القوى، توازن الجسيم ، الأجسام الصلدة، نظم القوى المتكافئة، مراكز الثقل، تحليل المنشآت، الجمالونات، الآلات، الإطارات، قوى القص وعزوم الانحناء، الاحتكاك، عزم القصور الذاتي، الشغل الافتراضي.
المتطلب السابق: 36133 فيزياء للهندسة

0862307 المساحة وتوثيق المباني {2} [2-2]

مبادئ وتعريفات أساسية في المساحة: وحدات القياس، مقياس الرسم ومقاييس الخرائط، القياسات الخطية، التسوية، التيودولايت وقياس الزوايا، الخطوط الكونتورية، مساحة المضلعات وشبكات الضبط، المساحة والحجوم، كميات الحفر والهدم، المقاطع الطولية والمقاطع العرضية، التسوية المثبتة تهيئة للمنحنيات الأفقية والمنحنيات الرأسية.
المتطلب السابق: 36133 فيزياء للهندسة

0862308 مختبر المساحة {1} [3-1]

القياسات والمسافات الخطية: أعمال التسوية، الزوايا الأفقية والرأسية باستخدام جهاز التيودولايت، خطوط الكونتور، المساحة الطبوغرافية، مساحة المضلعات، إقامة المنحنيات الأفقية.
المتطلب السابق: 0862307 المساحة وتوثيق المباني

0863208 التحليل الإنشائي {2} [2-2]

مبادئ أساسية في التحليل الإنشائي: الجسور، الجمالونات، الهياكل، خطوط تأثير، تحليل المنشآت غير المحددة سكونياً.
المتطلب السابق: 0862107 ميكانيكا المواد

0864006 الاقتصاد والإدارة الهندسية {3} [3-2]

الاقتصاد والإدارة الهندسية: القيمة الزمنية للأصول، التكافؤ، تحليل التدفق النقدي لتقييم بدائل المشاريع، تحليل القيمة المالية والسنوية، تحليل العائد على المشروع، البدائل الفردية والمتعددة للمشاريع، تقييم نسبة التكلفة/العائد، تحليل نقطة التعادل، مكونات دراسة الجدوى، مبادئ الإدارة، التخطيط، التقييم التقني، مفاهيم الجودة، أخلاقيات المهنة، إدارة العمليات.
المتطلب السابق: 0862003 الإحصاء الهندسي

0864209 الإنشاءات الخرسانية والمعدنية {2} [2-2]

الإنشاءات الخرسانية والمعدنية: حساب الأحمال حسب الكود الأمريكي، حساب حديد التسليح المقاوم للعزوم حسب طريقة التصميم الحدي، تسليح وتصميم الجسور البسيطة لمقاومة إجهادات الانحناء و القص حسب طريقة التصميم الحدي، تصميم العقدات باتجاه واحد باستخدام طريقة التصميم الحدي، تحليل وتصميم المقاطع المعرضة للعزوم، تصميم الأعمدة القصيرة، مقدمة في الأساسات؛ مقدمة في تصميم المنشآت الفولاذية: الأحمال، المواصفات، طرق التصميم والتحليل للعناصر الإنشائية المعرضة للشد، طرق التصميم والتحليل للعناصر الإنشائية المعرضة للضغط، طرق التصميم والتحليل للجسور المعرضة للعزوم والانحناء، حساب قوى القص و الترخيم، تحليل وتصميم الأعمدة، الوصلات.
المتطلب السابق: 0853208 التحليل الإنشائي

ج. متطلبات التخصص الاختيارية (6 ساعات معتمدة)

1034208 التصميم بواسطة الحاسوب (2) {3} [6-2]

منهجية التصميم باستخدام الحاسوب: كيفية التعامل بشكل متوازن بين الفكر المعماري واستخدام تقنيات الحاسوب بالرسم؛ تطبيقات عملية: من خلال بعض المداخلات التصميمية المتقدمة التي تركز على بعض أساسيات برمجيات الرسم والتحريك.
المتطلب السابق: 1033206 تطبيقات الحاسوب في العمارة (2)

1034507 العمارة المحلية والإقليمية {3} [3-2]

أهم ميزات العمارة المحلية ضمن منظور العمارة الإقليمية مع بحث عدد من أبرز الأمثلة؛ كيفية توظيف الموارد المحلية بشتى أنواعها في تكوين فضاء معماري أو حضري بطابع محلي يميزه عن الفضاءات المعمارية في مناطق أخرى من العالم.
المتطلب السابق: 1033105 التصميم المعماري (3)

1034511 نقد الفن والعمارة {3} [3-2]

التعريف بمفهوم النقد بجوانبه المختلفة؛ نقد الفن وتطبيقاته في العمارة: النقد ممارسة إبداعية شأنها شأن التصميم؛ دراسة لجانبى النقد النظري والعملية: المصطلحات الأساسية للنقد وأدبياته، النظريات النقدية الحالية، مقومات النقد، مراحل

العملية النقدية، قواعد النقد وممارسته؛ تطبيقات: تدريب الطالب على النقد وتطبيق ما تعلمه في الجانب النظري في تمارين عملية.
المتطلب السابق: 1032505 نظرية العمارة والتصميم

1034605 الإسكان {3} [3-2]

مفهوم الإسكان وتطوره على الصعيدين المحلي والعالمي؛ كيفية تنظيم المناطق السكنية والمكونات الأساسية لها؛ أنماط الخدمات في المناطق السكنية وكيفية توزيعها؛ تأثير البيئة السكنية على العلاقات الاجتماعية؛ أنماط الأبنية السكنية والصفات العامة لكل نوع: السكن العشوائي، وسوق الإسكان.
المتطلب السابق: 1034601 التخطيط العمراني

1035001 مواضيع خاصة في العمارة {3} [3-2]

إستعراض لقضايا معمارية محددة يختارها القسم في حينه لأسباب خاصة لتكون محوراً للعرض والتحليل والنقاش لما تنطوي عليه من: محتوى، أسلوب، رسالة، أو تقنيات سواء أكانت مرتبطة بالمجالات المعرفية الأخرى أم كانت ذات أبعاد سياسية، اجتماعية، اقتصادية، أو بيئية، أو غيرها.
المتطلب السابق: لا يوجد

1035111 العمارة الداخلية {3} [6-2]

التصميم الداخلي: الإعداد لمشروع التصميم الداخلي، تخطيط الفضاء وتصميمه من حيث جميع متطلباته وتجهيزاته (المواد، الأثاث، المفروشات، والمكملات)، الخدمات الهندسية المطلوبة؛ كيفية تنفيذ التصميم موقعياً؛ التصميم الصناعي: تصميم الأثاث والمكملات والمفروشات.
المتطلب السابق: 1032104 التصميم المعماري (2)

1035402 العمارة المستدامة والخضراء {3} [3-2]

مدخل حول مفهوم الاستدامة؛ أهداف التنمية المستدامة: الاستغلال الأمثل للموارد الوطنية في العمارة ضمن الإطار العام للاستدامة، خلق فضاءات معمارية خضراء وعضوية تضمن تجمعات معيشية أفضل وذات طبيعة صحية للكائنات الحية عموماً.
المتطلب السابق: 1032403 العمارة والبيئة

رابعاً: مواد حرة (3 ساعات معتمدة)

مادة حرة {3} [3-]

لتنبيه هذا المتطلب، للطالب الحرية في اختيار أية مادة مطروحة في أي قسم من أقسام الجامعة.
المتطلب السابق: لا يوجد
