

كلية ينبع
الصناعية
Yanbu Industrial College

الهيئة الملكية
للجبل وينبع
Royal Commission for Jubail & Yanbu



الدليل الأكاديمي

السنوات الأكاديمية 2026-2027 / 2026-2025





كلية ينبع الصناعية

الدليل الأكاديمي

الأعوام الأكاديمية: ٢٠٢٥-٢٠٢٦ / ٢٠٢٦-٢٠٢٧

إصدار: كلية ينبع الصناعية — وكالة الشؤون التعليمية والتدريب

تاريخ الإصدار: سبتمبر ٢٠٢٥



الصفحة	القسم / البرنامج
9	قسم الهندسة الكيميائية
10	بكالوريوس العلوم في الهندسة الكيميائية
17	الدبلوم المتوسط في تقنية عمليات التشغيل والتحليل الكيميائي
20	قسم الهندسة الكهربائية
21	بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية
27	الدبلوم المتوسط في تقنية القوى الكهربائية
31	الدبلوم المتوسط في تقنية الإلكترونيات والاتصالات
37	الدبلوم المتوسط في تقنية الأجهزة الدقيقة والتحكم
41	الدبلوم المتوسط في تقنية الميكاترونكس
45	قسم الهندسة الميكانيكية
46	بكالوريوس العلوم في الهندسة الميكانيكية
55	الدبلوم المتوسط في تقنية الصيانة الميكانيكية
61	الدبلوم المتوسط في تقنية التصنيع
67	قسم علوم وهندسة الحاسب
68	بكالوريوس العلوم في هندسة الحاسب
79	بكالوريوس العلوم في علوم الحاسب
88	الدبلوم المتوسط في تقنية شبكات الحاسب
104	قسم العلوم الإدارية
112	بكالوريوس العلوم في نظم المعلومات الإدارية
122	بكالوريوس العلوم في المحاسبة
132	بكالوريوس العلوم في إدارة سلاسل الإمداد
135	بكالوريوس العلوم في إدارة الأعمال (التسويق)
146	بكالوريوس العلوم في إدارة الأعمال (إدارة الموارد البشرية)



الرؤية

أن نكون الخيار الأول للتعليم التطبيقي
في المملكة العربية السعودية



الرسالة

تقديم تعليم تطبيقي متميز يُعدّ الخريجين لسوق العمل،
ويسهم في تنمية المجتمع، ويعزز البحث العلمي
والتطوير الأكاديمي



القيم



التعاون



تمكين
الأفراد



التزاهة
والمسؤولية



الابتكار
والتطوير



التميز في
التعليم التطبيقي



نبذة تاريخية

تقع كلية ينبع الصناعية في مدينة ينبع الصناعية بمنطقة المدينة المنورة، وتبعد نحو ٢٥ دقيقة بالسيارة عن مطار الأمير عبد المحسن بن عبد العزيز، المطار الدولي للمدينة. وتقع الكلية على بُعد نحو ٣٥٠ كيلومتراً شمال جدة، على ساحل البحر الأحمر، أحد أهم الطرق البحرية التي تربط المملكة العربية السعودية، أكبر مصدر للنفط في العالم، بأوروبا وأفريقيا.

للاستفادة من الموقع الجغرافي الاستراتيجي لينبع وتحويلها إلى مدينة صناعية حديثة، أنشأت المملكة العربية السعودية الهيئة الملكية للجبيل وينبع عام ١٩٧٥. وبعد ذلك بوقت قصير، أصبحت ينبع المحطة الغربية لخطوط الأنابيب الناقلة للغاز الطبيعي والنفط الخام إلى الأسواق العالمية. وإدراكاً للحاجة المتنامية إلى قوى عاملة عالية المهارة ومدربة تقنياً لدعم هذا المركز الاقتصادي سريع النمو، أنشأت الهيئة الملكية كلية ينبع الصناعية عام ١٩٨٩.

تضم ينبع اليوم أكثر من ٢٠ صناعة كبرى في مجالات الهيدروكربونات والبتروكيماويات والمعادن. وقد أدت القوى العاملة السعودية المتعلمة في كلية ينبع الصناعية دوراً حيوياً في تحويل الاستثمارات الصناعية الأولية إلى اقتصاد مزدهر، بلغت استثماراته الحالية أكثر من ١٤ مليار دولار. وفي ما يزيد قليلاً على عقدين من الزمن، أصبحت الكلية مصدراً رئيسياً للكوادر الماهرة، مساهمةً بشكل كبير في نمو القطاع الصناعي بينبع وأثره في التنمية الوطنية.

تحافظ كلية ينبع الصناعية على علاقات وثيقة مع الصناعات المحلية والقطاعات المهنية. ويأتي على رأس هيكلنا التنظيمي المجلس الاستشاري الصناعي، المكوّن من قادة اقتصاديين مؤثرين من مختلف القطاعات الحيوية لمدينة ينبع الصناعية. ويؤدي هذا المجلس دوراً محورياً في تقييم برامجنا الأكاديمية وتطويرها، بما يضمن توافق مناهجنا مع احتياجات الصناعة. ونتيجةً لذلك، يحظى خريجو الكلية بطلب مرتفع، وتحافظ الكلية باستمرار على معدل توظيف ممتاز لطلابها.

كلمة المدير التنفيذي

ظلت كلية ينبع الصناعية منذ تأسيسها عام ١٩٨٩ ركيزةً قوية داعمة للمنشآت الصناعية في المملكة العربية السعودية — ولا سيما القائمة في ينبع وما حولها — من خلال تزويدها بخريجين ذوي مهارات عالية وكفاءة في تقنيات الهندسة الكيميائية والكهربائية والميكانيكية. وتواصل الكلية اليوم تبوؤ مكانة بارزة في هذه المجالات الاستراتيجية. وأشكر الله تعالى شكراً صادقاً على توفيقه لنا في تحقيق أهدافنا حتى الآن، وأسأله دوام العون والتوفيق في مساعيها المستقبلية.

على مر السنين، تطوّرت برامجنا لتشمل محتوى دراسياً حديثاً يتوافق مع احتياجات مختلف المستفيدين. وجميع برامجنا الآن معتمدة من هيئات معترف بها دولياً وذات سمعة رفيعة. وبصفتي المدير التنفيذي للكلية، أتطلع إلى تبني التحديات والفرص الجديدة التي ستضع الكلية في مصاف المؤسسات المرموقة عالمياً، مع تحقيق الأهداف الوطنية بما يتماشى مع رؤية ٢٠٣٠.

وأغتتم هذه الفرصة لأهني خريجينا الذين واجهوا مختلف التحديات في بيئاتهم المهنية وتغلبوا عليها بنجاح، ولا يزالون يسعون إلى تحقيق إنجازات أكبر. كما أتقدم بالتهنئة إلى من التحقوا حديثاً بالكلية، وأرحب ترحيباً حاراً بالشباب السعودي الطموح للانضمام إلى مؤسستنا لتحقيق أحلامهم المهنية والإسهام بفاعلية في رؤية ٢٠٣٠.

ونظل ملتزمين بتزويد الشباب السعودي بالمعارف والخبرات التقنية والمهارات العملية اللازمة لمواجهة تحديات المستقبل. وفي الوقت نفسه، نسعى إلى غرس إحساس عميق بالمسؤولية تجاه حماية البيئة. وإني لفخور بأن أكون جزءاً من هذا الفريق المتفاني، وأتطلع إلى ترسيخ مكانتنا كإحدى المؤسسات الرائدة في المملكة، لتؤدي دوراً محورياً في بناء الوطن.

وتفضلوا بقبول خالص التحية،

المدير التنفيذي

لماذا نحن؟

تُعد كلية ينبع الصناعية مؤسسة أكاديمية رائدة في التعليم التقني والمهني، تمزج بين الأصالة المحلية والمعايير العالمية. ونقدم تعليماً عالي الجودة معتمداً من هيئات محلية ودولية مرموقة، مصمماً لإعداد كوادر مؤهلة تلبي احتياجات سوق العمل الحالية والمستقبلية.

الاعتماد المؤسسي

NCAAA (المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي — هيئة تقويم التعليم والتدريب): يشهد بالتزام كلية ينبع الصناعية بمعايير الجودة المؤسسية المحلية الصارمة في جميع جوانب التعليم.

اعتماد البرامج

- ABET: كانت كلية ينبع الصناعية أول مؤسسة تعليمية خارج الولايات المتحدة تحصل على اعتماد ABET عام ٢٠٠٧، بما يضع برامجها الهندسية والتقنية في مصاف الأفضل عالمياً.
- ACBSP: اعتماد دولي يضمن مواكبة برامج العلوم الإدارية لأحدث التطورات في مجالي الأعمال والقيادة.
- CEA: اعتماد برنامج اللغة الإنجليزية في السنة التحضيرية، المطور وفق المعايير الدولية لمهارات التواصل المهني.

تعكس هذه الاعتمادات الأكاديمية المرموقة التزامنا الراسخ بتحقيق أعلى معايير الجودة في التعليم. فهي تضمن تحديث مناهجنا باستمرار لمواكبة أحدث التطورات العلمية والعملية، مع تركيز قوي على التطبيق العملي والمهارات الواقعية التي يتطلبها سوق العمل. كما تعزز هذه الاعتمادات فرص خريجينا في التنافس على أرفع المناصب محلياً وعالمياً، إذ أصبحت شهادتنا علامات معترفاً بها على التميز والكفاءة. ففي كلية ينبع الصناعية، لا نقدم التعليم فحسب، بل نبني مستقبلاً مشرقاً لطلابنا ومجتمعنا.

ACCREDITATIONS



ABET
Accreditation



ACBSP
Accreditation



NCAAA
Institutional Accreditation

COMPANIES, PROGRAMS, ORGANIZATIONS & STANDARDS



ISA
International Society of Automation



SAP
Enterprise Software



LabVolt
Technology Company



WinFACET
Software



AMATROL
Training Systems

POWER & CONTROL ELECTRONICS SYSTEM T7018

T7018
Training System



FaultPro
Troubleshooting Management Software



SIMULINK
Modeling & Simulation



CBL
Computer Based Laboratory



CHEMLAB
Virtual Laboratory



android
Mobile Platform



OSHA
Occupational Safety & Health Administration



NFPA
National Fire Protection Association



PLC
Programmable Logic Controller



DCS
Distributed Control System



SCADA
Supervisory Control and Data Acquisition



Modbus
Industrial Communication Protocol



Ethernet
Networking Technology



الأقسام الأكاديمية



برامج الدبلوم المتوسط

- تقنية الصيانة الميكانيكية
- تقنية التصنيع



برامج البكالوريوس

- الهندسة الميكانيكية



قسم الهندسة الميكانيكية



برامج الدبلوم المتوسط

- تقنية القوى الكهربائية
- تقنية إلكترونيات واتصالات
- تقنية القياس والتحكم
- تقنية الميكاترونكس
- تقنية الميكاترونيات



برامج البكالوريوس

- الهندسة الكهربائية



قسم الهندسة الكهربائية



برامج الدبلوم المتوسط

- تقنية عمليات وتحليل
العمليات الكيميائية



برامج البكالوريوس

- الهندسة الكيميائية



قسم الهندسة الكيميائية



برامج الدبلوم المتوسط

- تقنية شبكات الحاسب



برامج البكالوريوس

- هندسة الحاسب
- علوم الحاسب



قسم علوم الحاسب والهندسة



برامج البكالوريوس

- نظم معلومات إدارية
- المحاسبة
- إدارة سلسلة الإمداد
- إدارة الأعمال (تسويق)
- إدارة الأعمال
- (إدارة الموارد البشرية)



قسم العلوم الإدارية



قسم الهندسة الكيميائية

إدارة القسم

التميز
نسعى لتحقيق أعلى
المعايير في التعليم.



الابتكار
نشجع الإبداع
والتحسين المستمر.



النزاهة
نتصرف بصدق
وأمانة ومسؤولية.



التعاون
نعمل معاً لتحقيق
أهدافنا المشتركة.



خدمة المجتمع
نخدم مجتمعنا
وندعم نموه وتطوره.



قسم الهندسة الكيميائية

يُعد قسم الهندسة الكيميائية أحد مجالات الهندسة الأساسية التي تركز على تصميم وتطوير العمليات الصناعية التي تحول المواد الخام إلى منتجات قيّمة ومفيدة. ويجمع هذا التخصص بين العلوم الأساسية، مثل الفيزياء والكيمياء والرياضيات، والمهارات الهندسية لتصميم العمليات والمعدات اللازمة لتصنيع التفاعلات الكيميائية والتحكم فيها.

أهداف القسم

- تخرج مهندسين مؤهلين: تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتصميم العمليات الصناعية الكيميائية وتشغيلها وإدارتها في مختلف القطاعات، مثل البتروكيماويات والأدوية والأغذية والطاقة والبيئة.
- تعزيز الكفاءة الصناعية: تطبيق المبادئ الهندسية والكيميائية لتحسين عمليات الإنتاج وزيادة الجودة وخفض التكاليف.
- التركيز على السلامة والبيئة: إعطاء الأولوية لتصميم عمليات صديقة للبيئة وضمان عمليات صناعية آمنة.

بكالوريوس العلوم في الهندسة الكيميائية – وصف البرنامج

وصف البرنامج

يهدف برنامج بكالوريوس العلوم في الهندسة الكيميائية إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لتصميم العمليات الكيميائية والصناعية وتطويرها. ويركز البرنامج على فهم الأسس العلمية والرياضية للهندسة الكيميائية، ويغطي مجموعة من المواد مثل الكيمياء العامة والفيزياء والرياضيات ومبادئ الهندسة الكيميائية. وإضافةً إلى المقررات النظرية، يتضمن البرنامج خبرات عملية يتعلم فيها الطلاب استخدام المعدات والتقنيات الحديثة لتحليل المواد وتطويرها. وتُعزز المهارات العملية كذلك من خلال التدريب الصناعي، بما يتيح للطلاب تطبيق معارفهم في بيئات عمل واقعية. وبنهاية البرنامج، يكون الخريجون مؤهلين لشغل وظائف في مجالات مثل التصميم الهندسي وإدارة العمليات والبحث والتطوير وضمان الجودة والسلامة البيئية، بما يخدمهم ليصبحوا مهندسين مبدعين قادرين على الإسهام الفعال في تقدّم الصناعة الكيميائية.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CHEM 101	General Chemistry I	3	3	4		
PHY 101	General Physics I	3	3	4	MA 101	
MA 101	Calculus I	4	0	4		
ESP 101	Introduction to Academic Discourse	3	0	3		
ARB 101	Practical Grammar	2	0	2		
HPE 101	Health and Physical Education	1	0	1		

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
PHY 102	General Physics II	3	3	4	MA 102	PHY 101
MA 102	Calculus II	4	0	4		MA 101
ESP 102	Introduction to Report Writing	3	0	3		ESP 101
ARB 102	Objective Writing	2	0	2		ARB 101
ISL 101	Belief and Its Consequences	2	0	2		
CSE 101	Introduction to Programming	1	3	2		

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 201	Calculus III	3	0	3		MA 102
MA 202	Probability and Statistics for Engineers	3	0	3		MA 102
ESP 201	Academic and Professional Communication	3	0	3		ESP 102
ISL 201	Professional Ethics	2	0	2		ISL 101
CHEM 211	General Chemistry II	3	0	3		CHEM 101
CHEM 212	General Chemistry II Lab	0	3	1	CHEM 211	
CE 201	Principles of Chemical Engineering	3	0	3	CHEM 211	PHY 102

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ٣ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 203	Elements of Differential Equations	3	0	3		MA 102
CSE 201	Introduction to Data Science	3	0	3		CSE 101, MA 202
CE 202	Materials Science	3	0	3		CHEM 211



CE 203	Introduction to Chemical Engineering Computing	1	0	1	CSE 101, CE 201
CE 204	Introduction to Chemical Engineering Computing Lab	0	3	1	CE 203
CE 205	Fluid Mechanics	3	0	3	MA 203
CE 206	Organic Chemistry	3	0	3	CHEM 211
CE 207	Organic Chemistry Lab	0	3	1	CE 206

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 301	Numerical Methods for Engineers	3	0	3		CSE 101, MA 201
CSE 301	Introduction to Artificial Intelligence	3	0	3		CSE 201
ARB 201	Literary Styles	2	0	2		ARB 102
CE 301	Chemical Engineering Thermodynamics	3	0	3		MA 202, CE 203
CE 302	Heat Transfer	3	0	3		CE 201 CE 205
CE 303	Mass Transfer	3	0	3		CE 205

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ٠ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MS 301	Business and Entrepreneurship	2	0	2		ESP 201
ISL 301	Human Right in Islam	2	0	2		ISL 201
CE 304	Separation Processes	3	0	3		CE 301
CE 305	Kinetics and Reactor Design	3	0	3	CE 307	MA 301
CE 306	Chemical Engineering Lab I	0	6	2		ESP 201, CE 302, CE 303
CE 307	Physical Chemistry	3	0	3		CE 301
CE 308	Physical Chemistry Lab	0	3	1	CE 307	
CE 300	Design Project I	1	3	2		ESP 201, CE 301, CE 302, CE 303

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CE 401	Process Dynamics and Control	3	0	3		MA 301 CE 304
CE 402	Plant Design and Economics	3	0	3		CE 305, CE 306
CE 403	Chemical Engineering Lab II	0	6	2	CE 401	CE 305, CE 306
CE 4XX	Chemical Engineering Elective I	3	0	3		CE 300
CE 4XX	Chemical Engineering Elective II	3	0	3		CE 300
CE 400	Design Project II	1	3	2		MS 301, CE 305, CE 300

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CE 490	Internship	0	0	6		122 Credits Completion

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٠ ساعة عملية / ٦ ساعة معتمدة

المقررات الاختيارية

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CE 404	Polymer Technology	3	0	3		CE 300



CE 405	Desalination	3	0	3	CE 300
CE 406	Corrosion	3	0	3	CE 300
CE 407	Process pollution control	3	0	3	CE 300

الوظائف المستهدفة

- مهندس كيميائي
- مهندس عمليات
- مهندس سلامة
- مهندس إنتاج
- مهندس بيئي
- مهندس تصميم
- مهندس بحث وتطوير
- مهندس جودة
- مهندس مشاريع
- مهندس طاقة
- مهندس تشغيل

أهداف البرنامج

- توفير التعليم التقني لطلاب الهندسة الكيميائية إلى جانب مهارات التواصل لتمكينهم من شغل وظائف في الصناعة أو المجالات ذات الصلة.
- تزويد طلاب الهندسة الكيميائية بالأدوات التقنية ومهارات التعلم مدى الحياة اللازمة للاستعداد لبيئة تقنية سريعة التغير.
- غرس القيم الأساسية والاستقلالية والمسؤولية في طلاب الهندسة الكيميائية لضمان جاهزيتهم لأداء مهامهم بأخلاقية ومهنية، وإعدادهم ليصبحوا مهندسين قادرين على الإسهام الفعال في تقدّم الصناعة الكيميائية.

توصيف المقررات الدراسية

(ESP 201) Academic and Professional Communication:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة ينمي مهارات التواصل الشفهي والكتابي لدى الطلاب في السياقات الأكاديمية والمهنية. يُعدّ الطلاب العروض التقديمية ويقدمونها، ويشاركون في الاجتماعات باستخدام استراتيجيات تواصل فعّالة، ويكتبون المذكرات والرسائل ومحاضر الاجتماعات وخطابات التقديم والسير الذاتية.

(ISL 201) Professional Ethics:

يُعرّف هذا المقرر بمفهوم الأخلاق ومكانتها في الإسلام وعلاقتها بالعقيدة والعبادة والمعاملات والإدارة والسلوك المهني في بيئة العمل. كما يتناول أهم المخالفات المهنية، وطرق التعامل المناسبة معها، وأمثلة ذات صلة من نظام العمل السعودي.

(CHEM 211) General Chemistry II:

يُعرّف الطلاب بموضوعات متقدمة في الكيمياء مثل المواد الحديثة، والحسابات الكيميائية (الستويكيومترية)، وحركية التفاعلات الكيميائية، واللاتزان، والأحماض والقواعد، والتفاعلات التلقائية، والكيمياء البيئية، وكيمياء التناسق، والكيمياء النووية، والكيمياء العضوية.

(CHEM 212) General Chemistry II Lab:

يوفر تجارب معملية متعلقة بالسلامة المخبرية، وخصائص المواد، والحسابات الكيميائية، وحركية التفاعلات، واللاتزان، والأحماض والقواعد، والكيمياء البيئية، وكيمياء التناسق، والكيمياء النووية، والكيمياء العضوية.

(CE 201) Principles of Chemical Engineering:

يُقدّم المبادئ الأساسية لحساب متغيرات العمليات والطاقة، وتطبيق الحسابات المتعلقة بموازين الكتلة والطاقة في العمليات التفاعلية وغير التفاعلية. كما يتناول المقرر الطرق العددية لحل مسائل الهندسة الكيميائية.

(MA 203) Elements of Differential Equations:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأساسيات المعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها. تشمل الموضوعات المطروحة تقنيات حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى مثل المعادلات الخطية، والمعادلات القابلة للفصل، والمعادلات التامة، وعوامل التكامل، والمعادلات التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة والمتغيرة. كما تشمل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا، والحلول بالمتسلسلات، والمعاملات غير المحددة، وطريقة المُبَد، وخفض الرتبة.

(CSE 201) Introduction to Data Science:

يُعرّف هذا المقرر الطلاب بتقنيات علم البيانات وتطبيقاتها على المسائل الهندسية العملية، ويغطي موضوعات في الإحصاء والجبر الخطي والتحسين (Optimization) من منظور علم البيانات.

(CE 202) Materials Science:

يدرس مفاهيم علم المواد في الهندسة الكيميائية، بما في ذلك بنية المواد، والديناميكا الحرارية للأطوار المكثفة، والخصائص الحركية، وميكانيكا المواد، والخصائص الكهربائية والمغناطيسية والبصرية للمواد، إضافةً إلى معالجة المواد.

(CE 203) Introduction to Chemical Engineering Computing:

يُقدّم المبادئ الأساسية لاستخدام البرمجيات في حل مسائل الهندسة الكيميائية، مثل الديناميكا الحرارية، وموازن الكتلة والطاقة، وتدفق الموائع، وهندسة التفاعلات.

(CE 204) Introduction to Chemical Engineering Computing Lab:

يزوّد الطلاب بخبرة عملية في تطبيق المبادئ والتقنيات المتعلقة باستخدام البرمجيات لحل المسائل في الهندسة الكيميائية.

(CE 205) Fluid Mechanics:

يدرس المفاهيم والنظريات الأساسية لميكانيكا الموائع وتطبيقاتها في هندسة العمليات. ويشمل المقرر خصائص الموائع، والضغط وسكون الموائع، ومعادلات الطاقة، وتحليل كمية الحركة، والجريان في الأنابيب، والجريان خلال الأوساط المحشوة.

(CHEM 101) General Chemistry I:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالتركيب الذري، والنظرية الكمية، والجدول الدوري، والروابط الكيميائية، والتفاعلات في المحاليل المائية، والخصائص الفيزيائية للمحاليل، وخصائص الغازات، والكيمياء الحرارية، والكيمياء الكهربائية.

(PHY 101) General Physics I:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالقوانين والمبادئ والمعادلات الأساسية في مجال الفيزياء وتطبيقاتها في مواقف الحياة الواقعية. يدرس الطلاب قوانين الحركة وما يرتبط بها من مفاهيم ومبادئ، ويطبقونها لحل المسائل المتعلقة بالفيزياء. كما يُجري الطلاب تجارب معملية ويفسرون نتائجها مع تطوير قدراتهم تدريجياً في الاستدلال النسبي، والتقدير، ورسم المخططات البيانية.

(MA 101) Calculus I:

مقدمة في حساب التفاضل تشمل النهايات والاتصال والمشتقات وتطبيقاتها، مثل معدلات التغير والتقريبات ومسائل التحسين (Optimization) ورسم المنحنيات، إضافةً إلى نظريتي رول والقيمة المتوسطة.

(ESP 101) Introduction to Academic Discourse:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يهدف إلى تزويد الطلاب بمهارات القراءة والكتابة والمفردات الأكاديمية اللازمة لإنتاج أنواع مختلفة من النصوص ونقدها. وعلى وجه التحديد، يكتب الطلاب فقرات في العملية، والسبب والنتيجة، والمقارنة والتباين، والرأي حول موضوعات هندسية ذات صلة. كما يُدرّب الطلاب على المهارات اللازمة للتفاعل الهادف مع أنواع متعددة من النصوص مثل المقالات العلمية والموسوعات والمجلات والصحف والأنواع الرقمية الأخرى. ويشمل التفاعل الهادف سمات كالفهم النقدي، والمحاكاة، والتحليل السببي، ومهارات كجمع الأفكار وصياغة المسودات ومراجعة أنواع مختلفة من النصوص.

(ARB 101) Practical Grammar:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تحسين الإنتاج اللغوي لدى الطلاب. يُعرّف الطلاب بالقواعد النحوية التي تعزّز الترابط واتساق نتائجهم اللغوي. كما يحلّل الطلاب أساليب النص بهدف تحسين جودته.



(HPE 101) Health and Physical Education:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يهدف إلى تزويد الطلاب بتمارين عملية بغرض تعزيز صحتهم العامة وقدرتهم البدنية، مع التركيز على الجوانب اللازمة من القيم والاستقلالية والمسؤولية.

(PHY 102) General Physics II:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بموضوعات الحركة الموجية والصوت، ودرجة الحرارة، والقانونين الأول والثاني للديناميكا الحرارية، والنظرية الحركية للغازات، وقانون كولوم، والمجالات الكهربائية والمغناطيسية، وقانون غاوس، والجهد الكهربائي، والمكثفات والعوازل، ودوائر التيار المستمر، وقانوني أمبير وفاراداي، مع ربطها بمواقف الحياة اليومية.

(MA 102) Calculus II:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعدّ استمراراً للتفاضل (١)، ويُدرّس مقدمة في التكامل. تشمل الموضوعات النظرية الأساسية في التكامل، وتقنيات تكامل دوال المتغير الواحد، وطول القوس، والمساحات، والحجوم، والتكامل المعتل. والمتتاليات والمتسلسلات: اختبارات التقارب، والتكامل، والمقارنة، والنسبة، والجذر. والمتسلسلات المتناوبة. والتقارب المطلق والشرطي. ومتسلسلات القوى. ومتسلسلات تايلور وماكلورين.

(ESP 102) Introduction to Report Writing:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يهدف إلى تمكين الطلاب من كتابة أنواع متعددة من التقارير المستخدمة في بيئات العمل والسياقات الأكاديمية. وعلى وجه التحديد، يُعرّف الطلاب بكتابة التقارير الطويلة (الرسمية) والقصيرة، إلى جانب استخدام التمثيلات البيانية وأنماط التوثيق المناسبة. كما يُعرّف الطلاب بأساسيات جمع البيانات واستكشافها وتحليلها وتمثيلها بيانياً.

(ARB 102) Objective Writing:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تعريف الطلاب بالكتابة الموضوعية في المقالات والتقارير والتقييمات والملخصات والبحث العلمي والكتابة الإدارية باللغة العربية.

(ISL 101) Belief and Its Consequences:

مقرر بساعتين معتمدتين يوضح أصول العقيدة الصحيحة، والخصائص المميزة للعقيدة الإسلامية، والتصوّر الإسلامي للكون والإنسان والحياة، وأسباب زيادة الإيمان.

(CSE 101) Introduction to Programming:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعرّف الطلاب بمفاهيم البرمجة الأساسية. تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر بُنى البرامج الأساسية: المتغيرات، والإسنادات، والتعابير، وبنى القرار، والحلقات التكرارية، والدوال، والقوائم، والملفات، والاستثناءات؛ ومقدمة في الكائنات والأصناف، والمؤشرات.

(MA 201) Calculus III:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعدّ استمراراً للتفاضل والتكامل (٢)، ويستكشف التفاضل والتكامل متعدد الأبعاد. يقدّم موضوعات متنوعة تشمل المعادلات الوسيطة والإحداثيات القطبية، والمنحنيات الوسيطة والقطبية في المستوى، والمساحة بالإحداثيات القطبية، وأنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد، والمتجهات، ومعادلات المستقيمات والمستويات، والأسطح من الدرجة الثانية، ودوال عدة متغيرات، والمشتقات الجزئية، والمشتقات الاتجاهية، والقيم القصوى لدوال عدة متغيرات، والتكاملات الثنائية بالإحداثيات الديكارتية والقطبية، والتكاملات الثلاثية بالإحداثيات الديكارتية.

(MA 202) Probability and Statistics for Engineers:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالتطبيقات الأساسية للاحتمالات والإحصاء في الهندسة والعلوم. يغطي موضوعات تتعلق بطبيعة الاحتمالات والإحصاء، والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشّت، وقواعد الاحتمال والعدّ، والمتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية، ونظرية الحد المركزي وفترات الثقة، واختبار الفرضيات، والارتباط والانحدار.

(CE 206) Organic Chemistry:

يُعرّف بالمفاهيم والنظريات الأساسية في الكيمياء العضوية، بما في ذلك المركبات العضوية، والتخليق، والتفاعلات العضوية، وتقنيات التوصيف.



(CE 207) Organic Chemistry Lab:

يُجري تجارب معملية متعلقة بالمفاهيم والنظريات في الكيمياء العضوية، بما يساعد الطلاب على تطبيق المعرفة النظرية عملياً.

(MA 301) Numerical Methods for Engineers:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي موضوعات جذور المعادلات، وأنظمة المعادلات الجبرية الخطية، والاشتقاق والتكامل العدديين، والاستيفاء، والمربعات الصغرى وتحليل الانحدار، والحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية والجزئية، ومقدمة في تحليل الأخطاء.

(CSE 301) Introduction to Artificial Intelligence:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأحدث التطورات في الذكاء الاصطناعي في العالم المعاصر، والقضايا الأساسية، واستراتيجيات البحث، وتمثيل المعرفة والاستدلال، وأساسيات تعلّم الآلة، والاستدلال في ظل عدم اليقين، والشبكات العصبية.

(ARB 201) Literary Styles:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تنمية مهارات التواصل اللغوي التي يحتاجها الطالب في حياته العملية والمهنية، بما يساهم في رفع قدراته التعبيرية وكفاءته في إتقان مهارات التواصل كالتحدث، والإلقاء، والإقناع، وحُسن التعامل مع الآخرين.

(CE 301) Chemical Engineering Thermodynamics:

يدرس المفاهيم والنظريات المتعلقة بالديناميكا الحرارية في العمليات ذات الصلة بالهندسة الكيميائية، بما في ذلك مراجعة أساسيات وتطبيقات القانونين الأول والثاني للديناميكا الحرارية.

(CE 302) Heat Transfer:

يتناول المفاهيم والمبادئ المتعلقة بانتقال الحرارة، بما في ذلك أنماط الانتقال، والمعادلات التفاضلية، والتوصيل، والحمل في ظروف مختلفة.

(CE 303) Mass Transfer:

يدرس المفاهيم والمبادئ المتعلقة بانتقال الكتلة وتطبيقاتها، بما في ذلك قانون فيك، وحسابات معامل الانتشار ومعدله، ومعادلات انتقال الكتلة.

(MS 301) Business and Entrepreneurship:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعرّف الطلاب بأساسيات الأعمال وريادة الأعمال. يركّز المقرر على تحديد الفرص التجارية وتقييمها، وإعداد خطط العمل، وكيفية تمويل المشروع وتدير موارده وإدارته.

(ISL 301) Human Rights in Islam:

يُعرّف هذا المقرر بمفهوم حقوق الإنسان في الإسلام، وتكريم الإنسان، والسمات المميزة لحقوق الإنسان في الإطار الإسلامي، والحقوق الأساسية التي يكفلها الإسلام، وأبرز التساؤلات أو الشبهات المرتبطة بحقوق الإنسان.

(CE 304) Separation Processes:

يدرس المفاهيم الأساسية لعمليات الفصل، بما في ذلك اتزان طور السائل والبخار، والتقطير الوميضي، والتقطير بالأعمدة، والامتصاص، والاستخلاص.

(CE 305) Kinetics and Reactor Design:

يتناول المفاهيم والنظريات المتعلقة بحركية التفاعلات وتصميم المفاعلات، مع التركيز على حركية التفاعلات الكيميائية والتصميم الأساسي للمفاعلات.

(CE 306) Chemical Engineering Lab I:

يتيح للطلاب فرصة إجراء تجارب عملية في مجالات الديناميكا الحرارية وظواهر الانتقال (الحرارة والكتلة) وكمية الحركة.

(CE 307) Physical Chemistry:



يُعرّف بالمفاهيم والنظريات المتعلقة بالكيمياء الفيزيائية، بما في ذلك المحاليل، والاتزان الكيميائي، وحركية التفاعلات الكيميائية، والكيمياء الكهربائية.

(CE 308) Physical Chemistry Lab:

يتناول التجارب المعملية المتعلقة بالمفاهيم والنظريات في الكيمياء الفيزيائية.

(CE 300) Design Project I:

يركّز على بدء مشروع أو فكرة بحثية وتكوين فريق لتطبيق المعارف والمهارات الهندسية المكتسبة، مع التركيز على تطوير حلول للمسائل الهندسية الواقعية.

(CE 401) Process Dynamics and Control:

يتناول المفاهيم والنظريات المتعلقة بديناميكا العمليات والتحكم فيها، بما في ذلك النماذج النظرية للعمليات الكيميائية، وتحويلات لابلاس، ودوال التحويل، والسلوك الديناميكي للأنظمة، وتصميم التحكم.

(CE 402) Plant Design and Economics:

يدرس تصميم العمليات والجوانب الاقتصادية المرتبطة به، بما في ذلك تقدير التكاليف الرأسمالية وتصميم المبادلات الحرارية.

(CE 403) Chemical Engineering Lab II:

يتيح للطلاب إجراء تجارب عملية في انتقال الكتلة، وعمليات الفصل، وحركية التفاعلات الكيميائية.

(CE 400) Design Project II:

يُكمل مشاريع التصميم التي بدأها الطلاب في مشروع التصميم الأول، حيث ينقذ الطلاب مشاريعهم وفقاً للجدول الزمني المحدد.

(CE 490) Internship:

يتضمن فترة عمل صناعي مدتها ١٢ أسبوعاً يعقبها أسبوعان للتقييم الشامل.

(CE 404) Polymer Technology:

يتناول المبادئ والآليات الأساسية لعمليات البلمرة المتجانسة وغير المتجانسة، إضافةً إلى بنية البوليمرات الفيزيائية وخصائصها والعلاقات بينها. كما يشمل الخصائص الكيميائية والميكانيكية والهندسية للبوليمرات وتقنيات معالجتها.

(CE 405) Desalination:

يُعرّف بمبادئ التحلية الحرارية والأغشية، مقدّماً فهماً أساسياً لمختلف تقنيات التحلية وأهميتها التقنية الحالية والمستقبلية وأثرها الاقتصادي.

(CE 406) Corrosion:

يتناول الجوانب التقنية والاقتصادية لمشكلات التآكل، والكيمياء الكهربائية وتطبيقها على التآكل، وأنواع التآكل المختلفة. وتشمل الموضوعات التآكل النقي، والتآكل الشقي، وتشقق التآكل الإجهادي، إضافةً إلى نظريات التآكل وطرق الحماية منه.

(CE 407) Process Pollution Control:

يغطي أنواع التلوث وعلاقتها بالنظام البيئي وآثارها السلبية على صحة الإنسان. ويشمل تقنيات مكافحة التلوث الصناعي، وقياس جودة المياه، وتصميم طرق المعالجة الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، إضافةً إلى إدارة النفايات الصلبة والخطرة وقياس ملوثات الهواء وتحليلها.

الدبلوم المتوسط في تقنية عمليات التشغيل والتحليل الكيميائي

وصف البرنامج

صُمم برنامج الدبلوم المتوسط في تقنية عمليات التشغيل والتحليل الكيميائي لتزويد الطلاب بالمهارات والمعارف اللازمة للتميز في مجالات عمليات التشغيل والتحليل الكيميائي. ويركز البرنامج على تقديم فهم شامل لعمليات التشغيل، والتقنيات التحليلية، وتطبيق التقنيات الحديثة في التحليل الكيميائي.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
GSCH 101	General Chemistry	3	3	4		
ENGT 101	Engineering Drafting	1	3	2		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		
CMET 101	Intro.to Chem.Engg.Tech.	3	0	3	CMET 105	
CMET 105	Fluid Mechanics	2	3	3	GSCH 101	

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ١١ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 102	English Composition	2	0	2		ENG 101
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
CMET 102	Methods of Chem. Analysis	2	3	3		GSCH 101
CMET 103	Applied Organic Chemistry	2	3	3		GSCH 101
CMET 106	Process Heat Transfer	2	3	3	GSPH 101	CMET 101 CMET 105 GSMA 101

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ELET 104	Computer Programming	1	3	2		
ENGT 201	Industrial safety	0	2	1		ENG 102
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 102
CMET 202	Chem.Engg. Thermody	2	3	3		CMET 106
CMET 205	Mass Transfer Operations	2	3	3		CMET 106
CMET 231	Petroleum Refining & Testing	3	3	4		CMET 103

الإجمالي: ١٠ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102
GSIS 101	Islamic Ideology and Thoughts	2	0	2		
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
CMET 203	Environmental Pollution	2	3	3		CMET 102 CMET231
CMET 204	Process Inst. & Control	2	3	3		CMET 202 ELET 104
CMET 232	Petrochemicals	3	3	4		CMET 205 CMET 231

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

التدريب التعاوني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
------	--------------	----	----	----	--------------	---------------

الوظائف المستهدفة

- مشغل ميداني
- مشغل وحدات المعالجة
- مشغل غرفة التحكم
- مشغل المرافق
- مشغل مستودعات الخزانات / حركة النفط
- فني مختبر
- محلل مختبر
- فني ضبط الجودة
- فني اختبار المنتجات البترولية
- فني الرصد البيئي / معالجة مياه الصرف
- الصناعات: مصافي النفط، والبتروكيماويات، وتحلية المياه، والتنقيب عن النفط (البحري والبري)، وصناعة الأسمدة، وتسييل الغاز الطبيعي، ومحطات الطاقة، والأسمدة، وتصنيع الدهانات، والصناعات الدوائية، والصناعات الغذائية، وصناعة مستحضرات التجميل، والزيوت الصالحة للأكل، وصناعة الجبس، وتصنيع الزجاج، ومعالجة مياه الصرف.

أهداف البرنامج

- أن يُعتمد برنامج تقنية عمليات التشغيل والتحليل الكيميائي كأحد البرامج الرائدة في البلاد.
- تخريج فنيين مؤهلين وجاهزين للعمل في مجالات عمليات التشغيل والتحليل الكيميائي لتلبية احتياجات الصناعة الوطنية.
- تزويد الفنيين الخريجين بأحدث الأدوات في تقنية عمليات التشغيل والتحليل الكيميائي.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمعارف والمهارات اللازمة لمواصلة دراستهم إلى مستويات أعلى.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمهارات والكفاءات الأساسية لتلبية احتياجات سوق العمل.
- تخريج فنيين قادرين على مواكبة التقنية المتطورة باستمرار.

توصيف المقررات الدراسية

(ENG101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والملتحقين ببرامج الدبلوم المتوسط في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع. يركز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. ويكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعالة.

(GSMA101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويُركز على تطبيقات الاتصال والمشتقات والمشتقات الجزئية. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(GSCH101) General Chemistry:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات لفهم المبادئ الأساسية للكيمياء. يغطي المقرر موضوعات التركيب الذري، والروابط الكيميائية، والغازات، والكيمياء الحرارية، والمحاليل، والحركية، والاتزان الكيميائي، والأحماض والقواعد، والكيمياء الكهربائية، والمواد الحديثة. ويُدعم المقرر بالوسائط الرقمية على الأقراص المدمجة وعبر الإنترنت. كما يُدعم بتجارب في المعمل وفي المعمل الكيميائي الافتراضي باستخدام برنامج chemlab.

(ENGT101) Engineering Drafting:

مقدمة في الرسم التقني والرسم بمساعدة الحاسب. يشمل البرنامج التعليمي استخدام أدوات الرسم، والرسم التخطيطي، والكتابة، والإنشاءات الهندسية، ومساقط المناظر المتعددة، والرسومات التصويرية، وتحديد الأبعاد، وفرد الأسطح، ورسومات

الأنايب. وتُطبَّق معايير وأعراف الرسم المعترف بها دولياً طوال المقرر. ويُعدّ المقرر الطلاب لقراءة وتفسير الرسومات التقنية وإنشاء الرسومات الهندسية باستخدام برمجيات التصميم بمساعدة الحاسب.

(GSPE101) Physical Education:

تتضمن التربية البدنية أنشطة مصممة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(CMET101) Introduction to Chemical Engineering Technology:

يركّز على الحسابات والتقنيات الأساسية المستخدمة في صناعة العمليات الكيميائية، بما في ذلك موازين الكتلة والطاقة للأنظمة التفاعلية وغير التفاعلية.

(CMET105) Fluid Mechanics:

يشرح ظواهر ومبادئ جريان الموائع وتطبيقها في الأنظمة الصناعية، بما في ذلك تحليل الجريان الساكن والديناميكي.

(ENG102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمّم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 - Communication بنجاح متطلباً سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(GSPH101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والديناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتعزّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSMA102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(CMET102) Methods of Chemical Analysis:

يركّز على الطرق الكيميائية والتقنيات الآلية المستخدمة في التحليل الصناعي، بما في ذلك التحليل الحجمي والوزني، والقياس الطيفي الضوئي، والفصل الكروماتوغرافي.

(CMET103) Applied Organic Chemistry:

يتناول المفاهيم الأساسية في الكيمياء العضوية وتطبيقاتها في صناعات مثل البترول والأدوية واللدائن.

(CMET106) Process Heat Transfer:

يُعرّف بأساسيات انتقال الحرارة وتطبيقاتها في المعدات الصناعية مثل المبادلات الحرارية والغلايات والمكثفات.

(ELET104) Computer Programming:

يقدم هذا المقرر تقنيات حل المسائل عن طريق برمجة الحاسب باستخدام لغة الحاسب عالية المستوى «C». يتعلّم الطلاب تقنيات حل المسائل، ومفاهيم البرمجة الأساسية مثل عبارات الإدخال/الإخراج وعبارات التحكم، واستخدام البرامج الفرعية، وأنواع البيانات المهيكلة كالمصفوفات والمؤشرات والبُنى. ويُدعم المقرر بتمارين معملية.

(ENGT201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتنمية مهاراتهم في التعرّف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل الموضوعات طقائات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم،



والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرّف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرّف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(GSST201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للزعة المركزية والتشتت؛ وقواعد الاحتمال والعدّ؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة معملية واحدة أسبوعياً).

(CMET202) Chemical Engineering Thermodynamics:

يُعرّف بمبادئ الديناميكا الحرارية، بما في ذلك حفظ الطاقة المطبّق على الأنظمة الديناميكية الحرارية، وقوانين الديناميكا الحرارية، والاستخدام الصناعي للغازات، واستخدام جداول البخار.

(CMET205) Mass Transfer Operations:

يُعرّف بالمبادئ الأساسية لعمليات انتقال الكتلة وتطبيقاتها في الصناعة الكيميائية، مثل الانتشار، والامتصاص، والاستخلاص، والتقطير، والتبخير، والتجفيف، إضافةً إلى المعدات والحسابات المتعلقة بها.

(CMET231) Petroleum Refining and Testing:

يتناول منشأ البترول وتركيبه وتصنيفه وخصائصه، إضافةً إلى عمليات التكرير مثل التكسير، وإعادة التشكيل، والألكلة، والأزمنة، واختبار المنتجات البترولية لمطابقة المواصفات.

(ENG201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركّز على كتابة التقارير، وينمّي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(GSIS101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزلّة، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛ وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجهه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(ENGT202) Industrial Supervision:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطوّرها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

(CMET203) Environmental Pollution:

يُعرّف بالجوانب الرئيسية لتلوث المياه والهواء والنفايات الصلبة، بما في ذلك المصادر، ووسائل القياس، وعمليات المعالجة والتحكم، وإعادة التدوير، وإجراءات التخلص.

(CMET204) Process Instrumentation and Control:

يُعرّف بالمبادئ الأساسية للأجهزة الدقيقة والتحكم في العمليات، بما في ذلك قياس متغيرات العملية مثل التدفق ودرجة الحرارة والضغط والمستوى، وإجراءات التحكم الآلي وحلقات التحكم، وأنظمة التحكم الصناعية الشائعة مثل PLC وDCS وSCADA.

(CMET232) Petrochemicals:



يغطي العمليات المتضمنة في إنتاج البتروكيماويات، بما في ذلك المواد الخام المستخدمة، والتفاعلات الكيميائية، وعمليات التحويل التي تنتج السلائف والوسائط، مع التركيز على العمليات الأحادية وعمليات التشغيل.

(CMET300) Co-op Training:

يوفر فترة تدريب صناعي مدتها ١٤ أسبوعاً (٥٦٠ ساعة) يمارس فيها الطلاب معارفهم ومهاراتهم ويطبقونها في بيئة عمل مهنية، وتُختتم بتقرير نهائي وعرض تقديمي.

قسم الهندسة الكهربائية

التميز

نسعى لتحقيق أعلى
المعايير في التعليم.



الابتكار

نشجع الإبداع
والتحسين المستمر.



النزاهة

نتصرف بصدق
وأمانة ومسؤولية.



التعاون

نعمل معاً لتحقيق
أهدافنا المشتركة.



خدمة المجتمع

نخدم مجتمعنا
وندعم نموه وتطوره.



قسم الهندسة الكهربائية

يُعد قسم الهندسة الكهربائية في كلية ينبع الصناعية وجهة متميزة للتعليم التقني والتطبيقي في مجالات الهندسة الكهربائية، وتقنية القوى الكهربائية، وتقنية الإلكترونيات والاتصالات، وتقنية الآلات الدقيقة والتحكم، وتقنية الميكاترونكس. وإذ يعمل القسم تحت مظلة الهيئة الملكية للجبيل وينبع، فإنه ملتزم بتقديم تعليم عالي الجودة يتوافق مع احتياجات الصناعة، بما يضمن إعداد خريجيه إعداداً كاملاً لدخول سوق العمل بكفاءة واحترافية.

أهداف القسم

- التميز في التعليم والتدريب: تحسين جودة برامجنا باستمرار في الهندسة الكهربائية، وتقنية القوى الكهربائية، وتقنية الإلكترونيات والاتصالات، وتقنية الآلات الدقيقة والتحكم، وتقنية الميكاترونكس، بما يلبي معايير الصناعة ويُعد الطلاب لمسيرات مهنية مؤثرة.
- القوة والدعم المؤسسي: بناء قسم مرن ووافر الموارد يدعم أعضاء هيئة التدريس والطلاب من خلال فرص التطوير المهني، والمرافق الحديثة، وبيئة أكاديمية متينة.
- الشراكات المجتمعية والصناعية: تعزيز التعاون مع المؤسسات الصناعية والمجتمعية لتزويد الطلاب بالخبرة العملية، وفرص التدريب، وفرص المشاركة المجتمعية.

بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية

رسالة البرنامج

إعداد خريجين جاهزين لسوق العمل للعمل في الصناعة أو المجالات الأخرى ذات الصلة من خلال تقديم تعليم عالي الجودة في الهندسة الكهربائية.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CHEM 101	General Chemistry I	3	3	4		
PHY 101	General Physics I	3	3	4	MA 101	
MA 101	Calculus I	4	0	4		
ESP 101	Introduction to Academic Discourse	3	0	3		
ARB 101	Practical Grammar	2	0	2		
HPE 101	Health and Physical Education	1	0	1		

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
PHY 102	General Physics II	3	3	4	MA 102	PHY 101
MA 102	Calculus II	4	0	4		MA 101
ESP 102	Introduction to Report Writing	3	0	3		ESP 101
ARB 102	Objective Writing	2	0	2		ARB 101
ISL 101	Belief and Its Consequences	2	0	2		
CSE 101	Introduction to Programming	1	3	2		

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 201	Calculus III	3	0	3		MA 102
MA 202	Probability and Statistics for Engineers	3	0	3		MA 102
ESP 201	Academic and Professional Communication	3	0	3		ESP 102
ISL 201	Professional Ethics	2	0	2		ISL 101
CSE 221	Digital Logic Design	3	0	3		PHY 102
EE 201	Electrical Circuits I	3	0	3		PHY 102, MA 102

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ٠ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 203	Elements of Differential Equations	3	0	3		MA 102
CSE 201	Introduction to Data Science	3	0	3		CSE 101, MA 202
ARB 201	Literary Styles	2	0	2		ARB 102
EE 202	Electronics I	3	0	3		EE 201, CSE 221
EE 203	Electronics I Lab	0	3	1	EE 202	
EE 204	Signals and Systems	3	0	3		EE 201
EE 205	Electric Circuits II	2	0	2		EE 201



EE 206

Electric Circuits II Lab

0

3

1

EE 205

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 301	Introduction to Artificial Intelligence	3	0	3		CSE 201
ISL 301	Human Right in Islam	2	0	2		ISL 201
PHY 321	Electricity and Magnetism	3	0	3	MA 201, MA 203, PHY 102	
EE 301	Electronics II	3	0	3		EE 202
EE 302	Electrical Energy Engineering	3	0	3		EE 205
EE 303	Electrical Energy Engineering Lab	0	3	1	EE 302	
EE 304	Control Engineering	3	0	3		EE 204
EE 305	Control Engineering Lab	0	3	1	EE 304	

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٩ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 301	Numerical Methods for Engineers	3	0	3		CSE 101, MA 201
MS 301	Business and Entrepreneurship	2	0	2		ESP 201
EE 306	Fundamentals of Electrical Engineering Design	3	0	3		EE 202
EE 307	Communications Engineering	3	0	3		EE 202
EE 308	Communications Engineering Lab	0	3	1	EE 307	
EE 309	Digital Systems Engineering	3	0	3		CSE 101, CSE 221
EE 310	Digital Systems Engineering Lab	0	3	1	EE 309	
EE 300	Design Project I	1	3	2		ESP 201, EE 301, EE 302, EE 304

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
EE 401	Electromagnetic Waves and Applications	3	0	3		PHY 321
EE 402	Electromagnetic Waves and Applications Lab	0	3	1	EE 401	
EE 4xx	Electrical Engineering Elective I	3	0	3		EE 300
EE 4xx	Electrical Engineering Elective II	3	0	3		EE 300
EE 4xx	Electrical Engineering Elective III	3	0	3		EE 300
EE 400	Design Project II	1	3	2	MS 301, EE 306, EE 300	

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
EE 490	Internship	0	0	6		122 Credits Completion

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٠ ساعة عملية / ٦ ساعة معتمدة

المقررات الاختيارية

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
EE 403	Digital Image Processing	3	0	3		EE 300
EE 404	Introduction to Nanotechnology	3	0	3		EE 300
EE 405	System-on-Chip (SoC) Design	3	0	3		EE 300



EE 406	Distributed Control System and SCADA	3	0	3	EE 300
EE 407	Industrial Communication Systems	3	0	3	EE 300
EE 408	Power System Analysis	3	0	3	EE 300
EE 409	Modeling of Electric Machines	3	0	3	EE 300
EE 410	Power Electronics	3	0	3	EE 300
EE 411	Power System Planning and Operation	3	0	3	EE 300
EE 412	Renewable Energy	3	0	3	EE 300

الوظائف المستهدفة

- مهندس كهربائي
- مهندس أبحاث
- مهندس مشاريع
- مهندس مبيعات
- مهندس جودة

أهداف البرنامج

- تزويد طلاب الهندسة الكهربائية بالتعليم التقني ومهارات الاتصال لتمكينهم من شغل وظائف في الصناعة أو المجالات الأخرى ذات الصلة.
- تزويد طلاب الهندسة الكهربائية بالأدوات التقنية ومهارات التعلم مدى الحياة لإعدادهم لبيئة تقنية سريعة التغير.
- غرس القيم والاستقلالية والمسؤولية اللازمة في طلاب الهندسة الكهربائية ليكونوا مستعدين لأداء مهامهم بأخلاقية واحترافية.

توصيف المقررات الدراسية

(CHEM 101) General Chemistry I:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالتركيب الذري، والنظرية الكمّية، والجدول الدوري، والروابط الكيميائية، والتفاعلات في المحاليل المائية، والخصائص الفيزيائية للمحاليل، وخصائص الغازات، والكيمياء الحرارية، والكيمياء الكهربائية.

(PHY 101) General Physics I:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالقوانين والمبادئ والمعادلات الأساسية في مجال الفيزياء وتطبيقاتها في مواقف الحياة الواقعية. يدرس الطلاب قوانين الحركة وما يرتبط بها من مفاهيم ومبادئ، ويطبّقونها لحل المسائل المتعلقة بالفيزياء. كما يُجري الطلاب تجارب معملية ويفسّرون نتائجها مع تطوير قدراتهم تدريجياً في الاستدلال النسبي، والتقدير، ورسم المخططات البيانية.

(MA 101) Calculus I:

مقدمة في حساب التفاضل تشمل النهايات والاتصال والمشتقات وتطبيقاتها، مثل معدلات التغير والتقريبات ومسائل التحسين (Optimization) ورسم المنحنيات، إضافةً إلى نظريتي رول والقيمة المتوسطة.

(ESP 101) Introduction to Academic Discourse:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يهدف إلى تزويد الطلاب بمهارات القراءة والكتابة والمفردات الأكاديمية اللازمة لإنتاج أنواع مختلفة من النصوص ونقدها. وعلى وجه التحديد، يكتب الطلاب فقرات في العملية، والسبب والنتيجة، والمقارنة والتباين، والرأي حول موضوعات هندسية ذات صلة. كما يُدرّب الطلاب على المهارات اللازمة للتفاعل الهادف مع أنواع متعددة من النصوص مثل

المقالات العلمية والموسوعات والمجلات والصحف والأنواع الرقمية الأخرى. ويشمل التفاعل الهادف سمات كالفهم النقدي، والمحاكاة، والتحليل السببي، ومهارات كجمع الأفكار وصياغة المسودات ومراجعة أنواع مختلفة من النصوص.

(ARB 101) Practical Grammar:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تحسين الإنتاج اللغوي لدى الطلاب. يُعرّف الطلاب بالقواعد النحوية التي تعزز الترابط واتساق نتاجهم اللغوي. كما يحلّل الطلاب أساليب النص بهدف تحسين جودته.

(HPE 101) Health and Physical Education:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يهدف إلى تزويد الطلاب بتمارين عملية بغرض تعزيز صحتهم العامة وقدرتهم البدنية، مع التركيز على الجوانب اللازمة من القيم والاستقلالية والمسؤولية.

(PHY 102) General Physics II:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بموضوعات الحركة الموجية والصوت، ودرجة الحرارة، والقانونين الأول والثاني للديناميكا الحرارية، والنظرية الحركية للغازات، وقانون كولوم، والمجالات الكهربائية والمغناطيسية، وقانون غاوس، والجهد الكهربائي، والمكثفات والعوازل، ودوائر التيار المستمر، وقانوني أمبير وفاراداي، مع ربطها بمواقف الحياة اليومية.

(MA 102) Calculus II:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعدّ استمراراً للتفاضل (١)، ويُدرّس مقدمة في التكامل. تشمل الموضوعات النظرية الأساسية في التكامل، وتقنيات تكامل دوال المتغير الواحد، وطول القوس، والمساحات، والحجوم، والتكامل المعتلّ، والمتتاليات والمتسلسلات: اختبارات التقارب، والتكامل، والمقارنة، والنسبة، والجذر. والمتسلسلات المتناوبة. والتقارب المطلق والشرطي. ومتسلسلات القوى. ومتسلسلات تايلور وماكلورين.

(ESP 102) Introduction to Report Writing:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يهدف إلى تمكين الطلاب من كتابة أنواع متعددة من التقارير المستخدمة في بيئات العمل والسياقات الأكاديمية. وعلى وجه التحديد، يُعرّف الطلاب بكتابة التقارير الطويلة (الرسمية) والقصيرة، إلى جانب استخدام التمثيلات البيانية وأنماط التوثيق المناسبة. كما يُعرّف الطلاب بأساسيات جمع البيانات واستكشافها وتحليلها وتمثيلها بيانياً.

(ARB 102) Objective Writing:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تعريف الطلاب بالكتابة الموضوعية في المقالات والتقارير والتقييمات والملخصات والبحث العلمي والكتابة الإدارية باللغة العربية.

(ISL 101) Belief and Its Consequences:

مقرر بساعتين معتمدتين يوضّح أصول العقيدة الصحيحة، والخصائص المميّزة للعقيدة الإسلامية، والتصور الإسلامي للكون والإنسان والحياة، وأسباب زيادة الإيمان.

(CSE 101) Introduction to Programming:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعرّف الطلاب بمفاهيم البرمجة الأساسية. تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر بُنى البرامج الأساسية: المتغيرات، والإسنادات، والتعبيرات، وبُنى القرار، والحلقات التكرارية، والدوال، والقوائم، والملفات، والاستثناءات؛ ومقدمة في الكائنات والأصناف، والمؤشرات.

(MA 201) Calculus III:



مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعدّ استمراراً للتفاضل والتكامل (٢)، ويستكشف التفاضل والتكامل متعدد الأبعاد. يقدّم موضوعات متنوعة تشمل المعادلات الوسيطة والإحداثيات القطبية، والمنحنيات الوسيطة والقطبية في المستوى، والمساحة بالإحداثيات القطبية، وأنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد، والمتجهات، ومعادلات المستقيمات والمستويات، والأسطح من الدرجة الثانية، ودوال عدة متغيرات، والمشتقات الجزئية، والمشتقات الاتجاهية، والقيم القصوى لدوال عدة متغيرات، والتكاملات الثنائية بالإحداثيات الديكارتية والقطبية، والتكاملات الثلاثية بالإحداثيات الديكارتية.

(MA 202) Probability and Statistics for Engineers:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالتطبيقات الأساسية للاحتمالات والإحصاء في الهندسة والعلوم. يغطّي موضوعات تتعلق بطبيعة الاحتمالات والإحصاء، والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، وقواعد الاحتمال والعدّ، والمتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية، ونظرية الحد المركزي وفترات الثقة، واختبار الفرضيات، والارتباط والانحدار.

(ESP 201) Academic and Professional Communication:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة ينمّي مهارات التواصل الشفهي والكتابي لدى الطلاب في السياقات الأكاديمية والمهنية. يُعدّ الطلاب العروض التقديمية ويقدمونها، ويشاركون في الاجتماعات باستخدام استراتيجيات تواصل فعّالة، ويكتبون المذكرات والرسائل ومحاضر الاجتماعات وخطابات التقديم والسير الذاتية.

(ISL 201) Professional Ethics:

يُعرّف هذا المقرر بمفهوم الأخلاق ومكانتها في الإسلام وعلاقتها بالعقيدة والعبادة والمعاملات والإدارة والسلوك المهني في بيئة العمل. كما يتناول أهم المخالفات المهنية، وطرق التعامل المناسبة معها، وأمثلة ذات صلة من نظام العمل السعودي.

(CSE 221) Digital Logic Design:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالأنظمة الرقمية والأعداد الثنائية، والجبر البوليني وبوابات المنطق، وتصغير مستوى البوابات، والمنطق التوافقي، والمنطق التتابعي المتزامن، والعدادات والمسجلات.

(EE 201) Electrical Circuits I:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف فيه الطلاب بمفاهيم وتقنيات توصيف دوائر التيار المستمر الكهربائية ومكوناتها. تغطّي المادة المفاهيم الأساسية للتيار والجهد والقدرة، إضافة إلى المصادر التابعة والمستقلة. ويُلّم الطلاب بقانون أوم، وقوانين كيرشوف، وقوانين التوالي والتوازي، وتحويلات ستار-دلتا، ونظريات الشبكات بما فيها تحويل المصدر، وثيفن، ونورتن، ونقل القدرة العظمى، وتحليل العقد والحلقات. كما يتناول هذا المقرر عناصر تخزين الطاقة في دوائر التيار المستمر.

(MA 203) Elements of Differential Equations:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأساسيات المعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها. تشمل الموضوعات المطروحة تقنيات حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى مثل المعادلات الخطية، والمعادلات القابلة للفصل، والمعادلات التامة، وعوامل التكامل، والمعادلات التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة والمتغيرة. كما تشمل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا، والحلول بالمتسلسلات، والمعادلات غير المحددة، وطريقة المبدأ، وخفض الرتبة.

(CSE 201) Introduction to Data Science:

يُعرّف هذا المقرر الطلاب بتقنيات علم البيانات وتطبيقاتها على المسائل الهندسية العملية، ويغطي موضوعات في الإحصاء والجبر الخطي والتحسين (Optimization) من منظور علم البيانات.

(ARB 201) Literary Styles:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تنمية مهارات التواصل اللغوي التي يحتاجها الطالب في حياته العملية والمهنية، بما يساهم في رفع قدراته التعبيرية وكفاءته في إتقان مهارات التواصل كالتحدث، والإلقاء، والإقناع، وحسن التعامل مع الآخرين.

(EE 202) Electronics I:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأساسيات الإلكترونيات وتطبيقاتها. تشمل الموضوعات نظرية أشباه الموصلات، والثنائيات، وترانزستورات الوصلة ثنائية القطب، وترانزستورات موسفيت، ومكبرات العمليات. كما تُغطى أساسيات الإلكترونيات الرقمية.

(EE 203) Electronics I Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي تجارب عملية للأجهزة الإلكترونية الأساسية وتطبيقاتها. تشمل التجارب بناء وقياس الدوائر الإلكترونية التناظرية والرقمية على حد سواء.

(EE 204) Signals and Systems:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي مفاهيم ومبادئ الإشارات والأنظمة. تشمل الموضوعات مقدمة في الإشارات والأنظمة، والتحليل في المجال الزمني، والانتقال، ومتسلسلة فورييه وتطبيقاتها، وتحويل فورييه للزمن المتصل والمتقطع وتطبيقاته، وتحويل لابلاس وتطبيقاته، وإشارات وأنظمة الزمن المتقطع، وأخذ العينات، ومعادلات الفرق، وتحويل Z.

(EE 205) Electrical Circuits II:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعرّف فيه الطلاب بمفاهيم وتقنيات توصيف دوائر التيار المتردد الكهربائية ومكوناتها. يغطي هذا المقرر مفاهيم القوانين والنظريات الكهربائية لتنمية القدرات الرياضية والتحليلية. ويُلّم الطلاب بالبحث المتبادل وحسابات القدرة، والدوائر ثلاثية الأطوار، والتحليل الترددي لدوائر التيار المتردد، ومقدمة في المرشحات ودوائر الرنين، والشبكات ثنائية المنافذ.

(EE 206) Electrical Circuits II Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي تجارب عملية متعلقة بالدوائر الكهربائية للتيارين المستمر والمتردد. كما يغطي تجارب تطبيقية ذات صلة. وتركز التجارب أساساً على بناء الدوائر باستخدام مكونات فيزيائية أو طرق المحاكاة، وتطبيق أدوات وتقنيات القياس المناسبة لاختبار الدوائر.

(CSE 301) Introduction to Artificial Intelligence:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأحدث التطورات في الذكاء الاصطناعي في العالم المعاصر، والقضايا الأساسية، واستراتيجيات البحث، وتمثيل المعرفة والاستدلال، وأساسيات تعلّم الآلة، والاستدلال في ظل عدم اليقين، والشبكات العصبية.

(ISL 301) Human Rights in Islam:

يُعرّف هذا المقرر بمفهوم حقوق الإنسان في الإسلام، وتكريم الإنسان، والسمات المميزة لحقوق الإنسان في الإطار الإسلامي، والحقوق الأساسية التي يكفلها الإسلام، وأبرز التساؤلات أو الشبهات المرتبطة بحقوق الإنسان.

(PHY 321) Electricity and Magnetism:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي مفاهيم ومبادئ الكهرباء والمغناطيسية. تشمل الموضوعات الذرات والروابط، والبُنى البلورية، ومقدمة في الخصائص الكهربائية للمواد، وحُزم الطاقة، والخصائص الكهربائية للموصلات والعوازل وأشباه الموصلات، والإلكترونيات والفجوات في أشباه الموصلات، ووصلات PN، والمعاملات الفيزيائية للترانزستورات، والانبعث الضوئي، والليزر.

(EE 301) Electronics II:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي مفاهيم ومبادئ متقدمة في الإلكترونيات وتطبيقاتها. تشمل الموضوعات الاستجابة الترددية للمكبرات، والمكبرات متعددة المراحل، والمكبرات التفاضلية، والمرشحات الفعالة، ومكبرات التغذية الراجعة السالبة، والمذبذبات، وأساسيات محولات البيانات.

(EE 302) Electrical Energy Engineering:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي أساسيات أنظمة الطاقة الكهربائية وتحويل الطاقة الكهربائية. تشمل الموضوعات مكونات ومبادئ أنظمة الطاقة الكهربائية، والمحولات، وأساسيات آلات التيار المستمر، وأساسيات آلات التيار المتردد، والآلات التزامنية والحثية، وخطوط النقل الهوائية والكابلات الأرضية.

(EE 303) Electrical Energy Engineering Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يزود الطلاب بمجالات تدريب عملي متعلقة بآلات الطاقة الكهربائية كالدوائر ثلاثية الأطوار، والمولدات، والمحركات، والمحولات. وتغطي موضوعات المعمل طرق القياس، وتحليل الأداء، وتحديد خصائصها.

(EE 304) Control Engineering:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي مفاهيم وأنظمة التحكم بالتغذية الراجعة، حيث يطبق الطلاب المعرفة لتحليل وتصميم الأنظمة لحل المسائل الهندسية ذات الصلة. تشمل الموضوعات مقدمة في أنظمة التحكم بالتغذية الراجعة، وتمثيل المخطط الصندوقي ومخطط تدفق الإشارة، والنمذجة الرياضية للأنظمة الفيزيائية، واستقرار أنظمة التحكم الخطية، وأدوات التحليل في المجالين الزمني والتردد، وتقييم الأداء، وتصميم معوّضات التقديم والتأخير، والتحكم التناسبي، والتكاملي والتفاضلي.

(EE 305) Control Engineering Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي موضوعات عملية متعلقة بهندسة التحكم. تشمل التجارب الاستجابة الخطوية للأنظمة من الرتبتيين الأولى والثانية، وتحديد متحكمات PI و PD و PID، والتحكم في محركات التيار المستمر ومحركات المؤازرة، ومعوّضات التقديم-التأخير.

(MA 301) Numerical Methods for Engineers:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي موضوعات جذور المعادلات، وأنظمة المعادلات الجبرية الخطية، والاشتقاق والتكامل العدديين، والاستيفاء، والمربعات الصغرى وتحليل الانحدار، والحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية والجزئية، ومقدمة في تحليل الأخطاء.

(MS 301) Business and Entrepreneurship:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعرّف الطلاب بأساسيات الأعمال وريادة الأعمال. يركز المقرر على تحديد الفرص التجارية وتقييمها، وإعداد خطط العمل، وكيفية تمويل المشروع وتبدير موارده وإدارته.

(EE 306) Fundamentals of Electrical Engineering Design:



مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي أساسيات عملية التصميم في الهندسة الكهربائية مع تطبيقات عملية. تشمل الموضوعات عمليات التصميم الهندسي وصياغة مسائل التصميم، وتحديد المشكلة وتحليل احتياجات العملاء، وتصميم النظام.

(EE 307) Communications Engineering:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي مفاهيم ومبادئ هندسة الاتصالات وتطبيقاتها. تشمل الموضوعات مراجعة لمتسلسلة فورييه وتحليلها، والتضمين السعوي، ومستقبل AM فائق التغير، وتضمين التردد والطور (FM و PM)، وتضمين FM و PM ضيق النطاق وواسع النطاق، ونظرية أخذ العينات والتكميم، وتضمين النبضات المرمزة، ومقدمة في الاتصالات الرقمية.

(EE 308) Communications Engineering Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يزود الطلاب بتدريب عملي في مجالات متعلقة بهندسة الاتصالات. يتعامل الطلاب مع إشارات AM و FM و PCM و ASK و FSK، حيث يقيسونها ويوصفونها ويحسبون أداءها.

(EE 309) Digital Systems Engineering:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرف الطلاب بالمفاهيم والوظائف الأساسية للأنظمة المدمجة وتطبيقاتها. يبدأ المقرر بالبنية الأساسية للمتحكمات الدقيقة، وأنواع الكتل العنادية المختلفة وترابطها، والعمليات التسلسلية والمتوازية والمقاطعة. كما تُغطى مجموعات تعليمات لغة التجميع الأساسية. إضافة إلى ذلك، يتضمن المقرر أمثلة على التصميم والربط البيني. وتدعم التمارين العملية في المقرر التعليمات الصغرى وتعزيزها.

(EE 310) Digital Systems Engineering Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يعمل فيه الطلاب على تجارب متعلقة بهندسة الأنظمة المدمجة. كما يعملون على تطبيقات الأنظمة الرقمية.

(EE 300) Design Project I:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعد الجزء الأول من مشروع التصميم الجامع. يركز الطلاب على بدء مشروع أو فكرة بحثية وتكوين فريق للبدء بدمج المعارف والمهارات الهندسية المكتسبة إضافة إلى القيم لتطوير حل أو بحث لمسائل هندسية واقعية.

(EE 401) Electromagnetic Waves and Applications:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي مفاهيم ونظريات الموجات الكهرومغناطيسية. تشمل الموضوعات مجالات الكهرباء الساكنة، ومجالات المغناطيسية الساكنة، وقوانين فاراداي والمجالات المتغيرة زمنياً، وانتشار الموجات، والقدرة الكهرومغناطيسية، وخط النقل، والأدلة الموجية المستطيلة.

(EE 402) Electromagnetic Waves and Applications Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يزود الطلاب بتدريب عملي في مجالات متعلقة بالموجات الكهرومغناطيسية وتطبيقاتها. يعمل الطلاب على خطوط النقل، والهوائيات، والأدلة الموجية، والكهرباء الساكنة، والمغناطيسية الساكنة.

(EE 400) Design Project II:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعد استمراراً لمشروع التصميم الجامع EE 300 (مشروع التصميم الأول). ينفذ الطلاب مشاريعهم ويكملونها تدريجياً في هذا المقرر وفق الجدول المخطط.

(EE 490) Internship:

مقرر بست ساعات معتمدة، وهو فترة تدريب صناعي مدتها ١٢ أسبوعاً يتبعها أسبوعان للتقييم الشامل.

(EE 403) Digital Image Processing:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأساسيات الصور الرقمية، واستشعار الصور والحصول عليها، وتحسين الصور، وتحويل الشدة، والترشيح في المجالين المكاني والتردد، ومعالجة الصور الملونة، وضغط الصور، وأساسيات تجزئة الصور، واستعادة الصور وإعادة بنائها، وتطبيقات معالجة الصور الرقمية.

(EE 404) Introduction to Nanotechnology:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يجمع بين المعارف والمهارات الأساسية للتقنيات الناشئة، بما يكمل الخلفيات في الفيزياء والكيمياء وعلوم المواد والهندسة الكهربائية والهندسة الميكانيكية والعلوم التطبيقية والهندسة الكيميائية. يقدّم المقرر مقدمة متقدمة ومناقشة للتحولات النوعية في الأطر العلمية للفيزياء والكيمياء والأحياء وعلوم المواد. وسُعرّف المقرر بالمبادئ والتطبيقات الأساسية لمجال تقنية النانو الناشئ.

(EE 405) System-on-Chip (SoC) Design:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالمفاهيم الأساسية والاتجاهات والتحديات الراهنة، وعمليات تصميم النظام الرقمي عالي التكامل على رقاقة (SOC) وفق مبادئ التصميم والتحقق المشترك المنهجي للعتاد والبرمجيات. يغطّي التصميم على مستويات تجريد مختلفة، والمنطق التوافقي ومعالجة البيانات الرقمية التتابعية ودوائر التحكم (مثل آلات الحالة المنتهية)، والتوليف لمصفوفات البوابات القابلة للبرمجة حقيقياً (FPGA)، وتحليل التوقيت والمحاكاة، وربط المعمارية بمعالج قائم على ARM ومنصة نماذج أولية FPGA باستخدام أحدث الأدوات ومسارات التصميم.

(EE 406) Distributed Control System and SCADA:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطّي أنظمة التحكم الموزعة ومبادئها وخصائصها وتصميمها وتصميم تطبيقات التحكم الموزعة باستخدام OETPN، والزمن في الأنظمة الموزعة. كما يغطّي أنظمة التحكم الإشرافي وتحصيل البيانات (SCADA). يتعلّم الطلاب كيفية دمج الاستشعار والتحكم عن بُعد مع تقنيات الاتصال الحديثة لمراقبة العمليات الصناعية الكبيرة جداً والتحكم فيها بفاعلية، كحقول النفط، وخطوط الأنابيب، وأنظمة القوى الكهربائية. وسيغطّي هذا المقرر معظم تطبيقات SCADA الرئيسية، ومكونات نظام SCADA، وتصميمه.

(EE 407) Industrial Communication Systems:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطّي أدوات تصميم وصيانة أنظمة الاتصالات الصناعية في أرضية المصنع. يتعلّم الطالب المبادئ الأساسية وراء أنظمة الاتصالات الصناعية، بما في ذلك Modbus و Data Highway Plus و Ethernet و TCP/IP. وتوفّر الأمثلة الواقعية ودراسات الحالة رؤيةً حول شبكات التحكم وكيفية تطبيقها وصيانتها بفاعلية في المصنع.

(EE 408) Power System Analysis:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يشرح المفاهيم الأساسية لأنظمة القوى وتمثيلها. يغطّي هذا المقرر تحليل نظام الوحدة النسبية وبناء مصفوفة سماحية القضبان ومصفوفة ممانعة القضبان. ويُعلّم الطلاب حل وتحليل مسائل سريان الأحمال للتيار المتردد وسريان الأحمال التقريبي للتيار المستمر باستخدام خوارزميات مختلفة، وتحليل القصر تحت الأعطال المتوازنة وغير المتوازنة. ويقدم المفاهيم الأساسية لموثوقية أنظمة القوى، ويعتمد حزم محاكاة أنظمة القوى لحل مختلف مسائلها.

(EE 409) Modeling of Electric Machines:



مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي الموضوعات الرئيسية المتعلقة بديناميكا الآلات الكهربائية، والحالة المستقرة وديناميكا آلات التيار المستمر، وطرق التحكم في سرعة محرّكات التيار المستمر، والحالة المستقرة وديناميكا الآلات الحثية. يبحث المقرر تقنيات التحكم في سرعة المحرّكات الحثية وأداء محرّكات التيار المستمر عديمة المُبدّل (BLDC). إضافة إلى ذلك، يقدّم هذا المقرر تطبيقات حديثة للآلات الكهربائية.

(EE 410) Power Electronics:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي الأنواع المختلفة لمكوّنات إلكترونيات القوى وتطبيقاتها. يُدرّب الطلاب على تحليل أنظمة إلكترونيات القوى الرئيسية مثل المقوّمات، ومنظّمات جهد التيار المتردد، والمقطّعات، والعاكسات. كما تُغطّى خصائص وتشغيل أجهزة أشباه الموصلات عالية القدرة.

(EE 411) Power System Planning and Operation:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يتناول تخطيط أنظمة القوى، والتنبؤ بالأحمال، وتكلفة التوليد، وجدولة الوحدات، والتوزيع الاقتصادي، والتحكم الآلي في التوليد (AGC)، والتحكم في تردد الأحمال. كما يغطي المقرر تحليل استقرار أنظمة القوى.

(EE 412) Renewable Energy:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بتحويل الطاقة، والطاقة الكهربائية من المصادر المتجددة، والطاقة الكهرومائية، والشمسية، وطاقة الرياح، وخلايا الوقود، والطاقة الحرارية الأرضية، والكتلة الحيوية، ومحطات طاقة المدّ والجزر، وتخزين الطاقة. ويتناول دمج مصادر الطاقة المتجددة، ويشمل تصميم الأنظمة المستقلة والمتكاملة.

الدبلوم المتوسط في تقنية القوى الكهربائية

رسالة البرنامج

تزويد الطلاب بالمعرفة التقنية والمهارات العملية التي تمكنهم من العمل كفنيين وتقنيين في هندسة القوى الكهربائية في الصناعة والمؤسسات الأخرى المتعلقة بتقنية القوى الكهربائية.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		
ELET 101	Electrical Circuits I	2	3	3	GSPH 101	
ELET 104	Computer Programming	1	3	2		

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ١١ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSCH 101	General Chemistry	3	3	4		
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
ENG 102	English Composition	2	0	2		ENG 101
ELET 102	Electrical Circuits II	2	3	3		ELET 101
ELET 103	Electrical Machines I	2	3	3	ELET 102	ELET 101
ELET 105	Electronics I	2	3	3	ELET 102	ELET 101

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 102
ENGT 201	Industrial safety	0	2	1		ENG 102
ELET 201	Basic Industrial Electronics	2	3	3		ELET 105
ELET 202	Digital Electronics I	1	3	2		ELET 105
ELET 203	Control System Components	2	3	3		GSMA 102
ELET 221	Electrical Installations	2	3	3		ELET 102
ELET 222	Electrical Machines II	2	3	3		ELET103

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSIS 101	Islamic Ideology and Thoughts	2	0	2		
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
ELET 223	Electrical Motor Control	2	3	3		ELET 201, ELET 203, ELET 222



ELET 224	Electrical Power Systems	3	3	4	ELET 222
ELET 225	Electrical Trbl Shtg & Maint	2	6	4	ELET 223, ELET 224 ELET222

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

2nd Year / Summer

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ELET 320	Co-op Training (14 Weeks or 560 Hours)	0	40	3	Student should finish 67 CH	

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٤٠ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

الوظائف المستهدفة

- مشرف كهربائي مساعد
- فني كهربائي
- فني صيانة كهربائية
- مشغل محطة توليد كهرباء
- موزع أعمال مساعد
- فني تمديدات سكنية وتجارية
- فني تمديدات صناعية
- فني فحص محولات
- فني معمل (في الصناعة أو المؤسسات التعليمية)
- فني حماية أنظمة القوى
- فني محطات فرعية
- فني خدمات التوزيع الكهربائي
- فني لوحات المفاتيح الكهربائية
- فني تركيب خطوط النقل
- مفتش خطوط

أهداف البرنامج

- أن يُعترف به برنامجاً رائداً في تقنية القوى الكهربائية على مستوى البلاد.
- تخريج فنيين قوى كهربائية جاهزين للعمل وأكفاء للصناعة الوطنية.
- تزويد الفنيين الخريجين بالأدوات الحديثة لتقنية القوى الكهربائية.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمعارف والمهارات اللازمة لمواصلة دراستهم إلى مستوى أعلى.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمهارات والكفايات اللازمة لتلبية احتياجات سوق العمل.

- تخريج فنيين قادرين على مواكبة التقنية الدائمة التطور .

توصيف المقررات الدراسية

(ENG 101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمّم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والملتحقين ببرامج الدبلوم المشارك في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع. يركّز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. ويكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(GSMA 101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويُرَكّز على تطبيقات الاتصال والمشتقات والمشتقات الجزئية. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(GSPH 101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والديناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتعرّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSPE 101) Physical Education:

تتضمن التربية البدنية أنشطة مصممة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(ELET 101) Electric Circuits I:

يزوّد هذا المقرر الطالب بفهم المفاهيم والتقنيات في توصيف الدوائر الكهربائية ومكوناتها. يُعرّف الطالب بالمفاهيم الأساسية للتيار والجهد والقدرة والكهرومغناطيسية والقوانين والنظريات الأساسية لتحليل الدوائر الكهربائية. ويُلّم الطلاب بقانون أوم، وقانون كيرشوف للجهد، وقانون كيرشوف للتيار، والنظريات الأساسية الأخرى. وتُدعم الحصص النظرية بتجارب عملية لدراسة خصائص هذه المفاهيم الكهربائية الأساسية واختبارها والتحقق منها.

(ELET 104) Computer Programming:

يقدم هذا المقرر تقنيات حل المسائل عن طريق برمجة الحاسب باستخدام لغة الحاسب عالية المستوى «C». يتعلّم الطلاب تقنيات حل المسائل، ومفاهيم البرمجة الأساسية مثل عبارات الإدخال/الإخراج وعبارات التحكم، واستخدام البرامج الفرعية، وأنواع البيانات المهيكلية كالمصفوفات والمؤشرات والبنى. ويُدعم المقرر بتمارين عملية.

(GSCH 101) General Chemistry:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات لفهم المبادئ الأساسية للكيمياء. يغطّي المقرر موضوعات التركيب الذري، والروابط الكيميائية، والغازات، والكيمياء الحرارية، والمحاليل، والحركية، والاتزان الكيميائي، والأحماض والقواعد، والكيمياء



الكهربائية، والمواد الحديثة. ويُدعم المقرر بالوسائط الرقمية على الأقراص المدمجة وعبر الإنترنت. كما يُدعم بتجارب في المعمل وفي المعمل الكيميائي الافتراضي باستخدام برنامج chemlab.

(GSMA 102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(ENG 102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمّم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 - Communication بنجاح متطلباً سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(ELET 102) Electrical Circuits II:

يزوّد هذا المقرر الطالب بفهم مفاهيم أساسيات التيار المتردد ودوائره. يتضمن المقرر موضوعات متعلقة بالأنظمة ثلاثية الأطوار، والمرشحات، والشبكات ثنائية المنافذ، والرنين. وتُحلّل الدوائر العملية باستخدام القوانين والنظريات الكهربائية الأساسية لتعزيز القدرات الرياضية والتحليلية للطلاب ومساعدتهم على فهم المفاهيم وتطبيقها في تنفيذ هذه الدوائر الكهربائية. وتُدعم الحصص النظرية بتمارين معملية لنمذجة الدوائر الكهربائية ومحاكاتها واختبارها.

(ELET 103) Electrical Machines I:

يتناول هذا المقرر أساسيات المغناطيسية، والكهرومغناطيسية، والدوائر المغناطيسية، وآلات التيار المستمر الكهربائية، والمحولات أحادية الطور. يغطّي المقرر مبادئ المغناطيسية والمجال المغناطيسي. كما يشمل دراسة السلوك المغناطيسي للمواد الحديدية المغناطيسية، ومنحنى B-H، وظاهرة التخلف المغناطيسي وفقد الطاقة في القلب الحديدي المغناطيسي. ويشمل دراسة تركيب وتشغيل وخصائص آلات التيار المستمر (المولّدات والمحركات)، والتحكم في سرعة بدء التشغيل وتطبيقات محركات التيار المستمر في الصناعات. كما تُغطّي نظرية وحسابات وتركيب وتشغيل المحولات المثالية والعملية، ونظرية المحولات الذاتية. وإضافة إلى ذلك، تُوضّح تطبيقات حديثة وتمارين معملية عديدة طوال المقرر لدعم المناقشات الصفية وتعزيزها.

(ELET 105) Electronics I:

يزوّد مقرر الإلكترونيات (١) الطالب بفهم الخصائص الفيزيائية ومبادئ تشغيل بعض أجهزة الحالة الصلبة الشائعة. يُعرّف الطالب بالأجهزة ثنائية القطب مثل أشباه الموصلات، والثنائيات، والترانزستورات، والأجهزة أحادية القطب مثل ترانزستورات تأثير المجال ذات الوصلة. كما يشمل مفاهيم خصائص مكبر العمليات المثالي وبعض تطبيقاته الأساسية. ويتناول الدوائر الإلكترونية الأساسية كالمكبرات، والمذبذبات، ومصدر القدرة المنظم. ويُدعم المقرر بتجارب معملية لدراسة خصائص هذه الأجهزة واختبارها واستكشاف أعطالها والتحقق من توجّهاتها في الدوائر الإلكترونية النمذجية باستخدام أجهزة القياس المتعددة، ورسمات الدبذبات، ومولّد الدوال، ورسم العروض البيانية.

(GSST 201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للنزعة المركزية والتشتت؛ وقواعد الاحتمال والعدّ؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة معملية واحدة أسبوعياً).

(ENGT 201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتتمية مهاراتهم في التعرّف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل الموضوعات طفايات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم، والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرّف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرّف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(ELET 201) Basic Industrial Electronics:

يُعرّف هذا المقرر الطالب بتطبيقات أجهزة إلكترونيات القوى المستخدمة عادةً في الصناعة، بما في ذلك الثايرستورات، وثنائيات DIAC، وثلاثيات TRIAC، ومقومات SCR، وترانزستورات UJT و PUT. يتناول المقرر أساسيات وتطبيقات المقومات، والمتحكمات، والمحولات، والعاكسات، والمنتجات عالية القدرة بما فيها متحكمات الحرارة والضوء ومصادر القدرة. كما يشمل استكشاف أعطال مصادر القدرة.

وأنظمة TTL يقدم هذا المقرر الفهم الأساسي وتطبيق الإلكترونيات الرقمية. يغطي بوابات المنطق، ومنطق (8085) الأعداد، والرموز ودوائر الجاهز والطرح، وقوانين وقواعد الجبر البوليني، وتحليل تشغيل دوائر المنطق التوافقي، ونظرية NAND/NOR، دي مورغان وطريقة خرائط كارنو. كما يشمل هذا المقرر القلابات وبناء القلابات باستخدام بوابات وتحويل القلابات. ويشمل أيضاً مسجلات الإزاحة، والعدادات، ومقدمة في المعالجات الدقيقة الأساسية

وتدعم التمارين العملية المناقشة الصفية وتوضّحها. : Digital Electronics I (ELET ٢٠٢)

(ELET 203) Control System Components:

يغطي المقرر أساسيات أنظمة التحكم في العمليات. ويقدم أساسيات التحكم في العمليات نظرياً وعملياً. يغطي أنواعاً مختلفة من أنظمة التحكم، ومقارنتها وتطبيقاتها، ويشمل دراسة مكونات أنظمة التحكم وملحقاتها المستخدمة في الصناعات. ويُقدّم تطبيق نظرية أنظمة التحكم لتحليلها بمساعدة برنامج Simulink. كما يُعدّ وصف وبرمجة المتحكم المنطقي القابل للبرمجة (PLC) جزءاً من هذا المقرر.

(ELET 221) Electrical Installations:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بالممارسة العملية للتركيب مع تقدير متطلبات القدرة للإنارة الكهربائية ومعدات القدرة والآلات الكهربائية، وتقدير التكلفة الإجمالية لأنواع مختلفة من التركيبات. كما يزوّدهم بمهارة تفسير رسومات المخططات، وأداء عمليات مختلفة كالقطع، والبرد والثقب واللولة. ويتيح الخبرة في استخدام الكود الوطني، وكتالوجات المصنّعين، والبيانات التقنية، والكتب والمراجع الأخرى، إلى جانب التدرّب على إعداد مخططات الطوابق لتركيب الدوائر الكهربائية. كما يتناول حساب متطلبات العزل والسعة لمختلف عناصر الدوائر والأجهزة، ومتطلبات الكابلات، وتخطيط وتركيب المغذّيات باستخدام الانابيب المعدنية وغير المعدنية في

المواقع الخطرة وغير الخطرة للتمديدات السكنية والتجارية والصناعية باستخدام الكود الكهربائي الوطني المناسب مرجعاً. وتدعم التمارين العملية الحصص النظرية.

(ELET 222) Electrical Machines II:

يزود هذا المقرر الطلاب بفهم الدوائر الكهربائية متعددة الأطوار، وتركيبها ومبادئ تشغيلها وتطبيقاتها. إضافة إلى ذلك، تُدرس حسابات قيم النظام ثلاثي الأطوار. ويزود الطلاب بفهم تشغيل دائرة المحوّل ثلاثي الأطوار وتطبيقاتها، وخصائص بنك المحوّل، وأنواع التوصيلات المختلفة، وإزاحة الطور، وتحويل الأطوار الثلاثة إلى طورين للمحوّل ثلاثية الأطوار. ويغطّي تشغيل وتطبيقات المجال الدوّار للمحرّكات الحثّية ثلاثية الأطوار وأنواعها وخصائصها والانزلاق وكفاءة تدفق القدرة الفعّالة والدائرة المكافئة لها. كما يُغطّي تركيب ومبدأ تشغيل وأنواع المحرّك أحادي الطور. وتُغطّي أيضاً استخدامات المولّدات المتناوبة وأنواعها وتركيبها وتشغيلها وخصائصها والإثارة وتنظيم الجهد والتزامن. كما تشمل أنواعاً مختلفة من المحرّكات الصناعية بما فيها المحرّكات المقاومة للانفجار (Ex Motors) واختبار المحرّكات.

(GSIS 101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزلّة، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛ وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجهه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(ENG 201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركّز على كتابة التقارير، وينمّي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(ENGT 202) Industrial Supervision:

يزود هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطورها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

(ELET 223) Electrical Motor Control:

يغطّي هذا المقرر أنظمة التحكم الصناعية المتعلقة بالتحكم اليدوي والآلي الموجّه للتطبيقات الصناعية، ويشمل التحكم الكهرومغناطيسي، والتحكم بالحالة الصلبة، ودوائر التحكم بالحالة، والتحكم التتابعي. كما يتناول مكونات نظام التحكم كالموصلات، والمرحلات، وأجهزة التوجيه، ومفاتيح الضغط، والمفاتيح الرئيسية، وقواطع الدوائر، والبادئات اليدوية والآلية لمحرّكات التيار المتردد والمستمر، وطرق الكبح الكهربائي، وطرق التحكم في السرعة، والعاكسات والمقطّعات. ويُدرّب الطلاب على تركيب واختبار دوائر تحكم متنوعة. وتدعم التمارين العملية الحصص النظرية. وتُحلّل الدوائر العملية لتعزيز القدرات الرياضية والتحليلية للطلاب ومساعدتهم على فهم مفاهيمها وتطبيقها في تصميم وتنفيذ الأنظمة الكهربائية.

(ELET 224) Electrical Power Systems:

هذا مقرر تمهيدي لأنظمة القوى الكهربائية. يزود الطلاب بفهم توليد الطاقة الكهربائية ونقلها وتوزيعها. يغطّي المقرر الطرق التقليدية لتوليد الطاقة الكهربائية ومكونات أنظمة نقلها وتوزيعها. كما تُغطّي المحطة الكهربائية الفرعية ومعدات ولوحات المفاتيح

وتخطيطها. ويُعرّف المقرر الطلاب بمفاهيم تصحيح معامل القدرة وتعرفة القدرة. وتعزّز التمارين العملية النظرية وتزوّد الطلاب بخبرة عملية.

(ELET 225) Electrical Troubleshooting and Maintenance:

يغطّي المقرر صيانة الآلات والمعدات الكهربائية واستكشاف أعطالها. تشمل الموضوعات المطروحة السلامة في الصيانة الكهربائية، وطرق الإنعاش القلبي الرئوي، وأنواع برامج الصيانة المختلفة، وإعداد جداول الصيانة. كما يسلّط الضوء على الصيانة الميكانيكية للآلات الكهربائية. ويغطّي بعمق موضوع استكشاف الأعطال الكهربائية—تعريفه، والفحص الحسي في استكشاف الأعطال، وأنواع الأعطال الشائعة، وتصنيف الأعطال، والأدوات والمعدات المستخدمة للتغطية الشاملة للاختبار واستكشاف الأعطال. الآلات المتناوبة، وأنظمة التحكم الكهربائية، والمحوّل، ونظام الإنارة الطارئة، ونظام شحن البطاريات. كما يشمل إعداد خرائط استكشاف الأعطال مع الأسباب والحلول لجميع الآلات/المعدات المذكورة.

(ELET 320) Co-op Training:

يتيح برنامج التدريب التعاوني فرصة لممارسة المعارف المكتسبة وتحسين المهارات العملية. خلال التدريب، ينفّذ الطلاب مهام متنوعة وفق توجيه المشرف من الشركة في بيئة عمل حقيقية. وفي النهاية، يُعدّ الطالب تقريراً تقنياً ويقدم عرضاً عن جميع الأنشطة التي أنجزها خلال فترة وجوده في الصناعة أمام الممتحنين الذين تعيّنهم الكلية.

الدبلوم المتوسط في تقنية الإلكترونيات والاتصالات

رسالة البرنامج

إعداد الشباب السعودي لشغل المناصب المهنية المتوسطة والعليا في الصناعة والتجارة والحكومة من خلال توفير المعارف والمهارات المناسبة في جميع البرامج المطروحة.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		
ELET 101	Electric Circuit I	2	3	3	GSPH 101	
ELET 104	Computer Programming	1	3	2		

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ١١ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSCH 101	General Chemistry	3	3	4		
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
ENG 102	English Composition	2	0	2		ENG 101
ELET 102	Electrical Circuits II	2	3	3		ELET 101
ELET 103	Electrical Machines I	2	3	3	ELET 102	ELET 101
ELET 105	Electronics I	2	3	3	ELET 102	ELET 101

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 102
ENGT 201	Industrial safety	0	2	1		ENG 102
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
ELET 201	Basic Industrial Electronics	2	3	3		ELET 105
ELET 202	Digital Electronics I	1	3	2		ELET 105
ELET 203	Control System Components	2	3	3		GSMA 102
ELET 230	PCB Fabrication	0	3	1		ELET 105
ELET 231	Electronics II	2	3	3		ELET 105

الإجمالي: ١٠ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102
GSIS 101	Islamic Ideology and Thoughts	2	0	2		
ELET 212	Microcontroller	1	3	2		ELET 104, ELET 202
ELET 232	Digital Electronics II	2	3	3		ELET 202
ELET 233	Analog & digital Communications	2	3	3	ELET 232	ELET 231
ELET 234	Troubleshooting and Maintenance	0	6	2		ELET 230, ELET 231
ELET 235	Telecommunication systems	2	3	3	ELET 233	ELET 231

2nd Year / Summer

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ELET 330	Co-op Training (14 Weeks or 560 Hours)	0	40	3	Student should finish 67 CH	

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٤٠ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

الوظائف المستهدفة

- فنيو الإلكترونيات والاتصالات
- فنيو الخدمة الميدانية للإلكترونيات
- مساعدو مهندسين
- المهن ذات الصلة في الإلكترونيات والاتصالات

أهداف البرنامج

- أن يُعترف به برنامجاً رائداً في تقنية الإلكترونيات والاتصالات على مستوى البلاد.
- تخريج فنيي إلكترونيات واتصالات جاهزين للعمل وأكفاء للصناعة الوطنية.
- تزويد الفنيين الخريجين بالأدوات الحديثة لتقنية الإلكترونيات والاتصالات.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمعارف والمهارات اللازمة لمواصلة دراستهم إلى مستوى أعلى.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمهارات والكفايات اللازمة لتلبية احتياجات سوق العمل.
- تخريج فنيين قادرين على مواكبة التقنية الدائمة التطور.

توصيف المقررات الدراسية

(ENG 101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والمتحقين ببرامج الدبلوم المشارك في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بنبع. يركز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. ويكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعالة.

(GSMA 101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويُركّز على تطبيقات الاتصال والمشتقات الجزئية. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(GSPH 101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والديناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتُعزّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSPE 101) Physical Education:

تتضمن التربية البدنية أنشطة مصممة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(ELET 101) Electric Circuits I:

يزود هذا المقرر الطالب بفهم المفاهيم والتقنيات في توصيف الدوائر الكهربائية ومكوناتها. يُعرّف الطالب بالمفاهيم الأساسية للتيار والجهد والقدرة والكهرومغناطيسية والقوانين والنظريات الأساسية لتحليل الدوائر الكهربائية. ويُلّم الطالب بقانون أوم، وقانون كيرشوف للجهد، وقانون كيرشوف للتيار، والنظريات الأساسية الأخرى. وتُدعم الحصص النظرية بتجارب معملية لدراسة خصائص هذه المفاهيم الكهربائية الأساسية واختبارها والتحقق منها.

(ELET 104) Computer Programming:

يقدم هذا المقرر تقنيات حل المسائل عن طريق برمجة الحاسب باستخدام لغة الحاسب عالية المستوى «C». يتعلم الطلاب تقنيات حل المسائل، ومفاهيم البرمجة الأساسية مثل عبارات الإدخال/الإخراج وعبارات التحكم، واستخدام البرامج الفرعية، وأنواع البيانات المهيكلة كالمصفوفات والمؤشرات والبنى. ويُدعم المقرر بتمارين معملية.

(GSCH 101) General Chemistry:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات لفهم المبادئ الأساسية للكيمياء. يغطي المقرر موضوعات التركيب الذري، والروابط الكيميائية، والغازات، والكيمياء الحرارية، والمحاليل، والحركية، واللاتزان الكيميائي، والأحماض والقواعد، والكيمياء الكهربائية، والمواد الحديثة. ويُدعم المقرر بالوسائط الرقمية على الأقراص المدمجة وعبر الإنترنت. كما يُدعم بتجارب في المعمل وفي المعمل الكيميائي الافتراضي باستخدام برنامج chemlab.

(GSMA 102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التفاضل والتكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(ENG 102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 – Communication بنجاح متطلباً سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعالة.

(ELET 102) Electrical Circuits II:

يزود هذا المقرر الطالب بفهم مفاهيم أساسيات التيار المتردد ودوائره. يتضمن المقرر موضوعات متعلقة بالأنظمة ثلاثية الأطوار، والمرشحات، والشبكات ثنائية المنافذ، والرنين. وتُحلّل الدوائر العملية باستخدام القوانين والنظريات الكهربائية الأساسية لتعزيز القدرات الرياضية والتحليلية للطلاب ومساعدتهم على فهم المفاهيم وتطبيقها في تنفيذ هذه الدوائر الكهربائية. وتُدعم الحصص النظرية بتمارين معملية لنمذجة الدوائر الكهربائية ومحاكاتها واختبارها.

(ELET 103) Electrical Machines I:



يتناول هذا المقرر أساسيات المغناطيسية، والكهرومغناطيسية، والدوائر المغناطيسية، وآلات التيار المستمر الكهربائية، والمحولات أحادية الطور. يغطي المقرر مبادئ المغناطيسية والمجال المغناطيسي. كما يشمل دراسة السلوك المغناطيسي للمواد الحديدية المغناطيسية، ومنحنيات B-H، وظاهرة التخلف المغناطيسي وفقد الطاقة في القلب الحديدي المغناطيسي. ويشمل دراسة تركيب وتشغيل وخصائص آلات التيار المستمر (المولدات والمحركات)، والتحكم في سرعة بدء التشغيل وتطبيقات محركات التيار المستمر في الصناعات. كما تُغطى نظرية وحسابات وتركيب وتشغيل المحولات المثالية والعملية، ونظرية المحولات الذاتية. وإضافة إلى ذلك، تُوضّح تطبيقات حديثة وتمارين عملية عديدة طوال المقرر لدعم المناقشات الصفية وتعزيزها.

(ELET 105) Electronics I:

يزوّد مقرر الإلكترونيات (١) الطالب بفهم الخصائص الفيزيائية ومبادئ تشغيل بعض أجهزة الحالة الصلبة الشائعة. يُعرّف الطالب بالأجهزة ثنائية القطب مثل أشباه الموصلات، والثنائيات، والترانزستورات، والأجهزة أحادية القطب مثل ترانزستورات تأثير المجال ذات الوصلة. كما يشمل مفاهيم خصائص مكبر العمليات المثالي وبعض تطبيقاته الأساسية. ويتناول الدوائر الإلكترونية الأساسية كالمكبرات، والمذبذبات، ومصدر القدرة المنظم. ويُدعم المقرر بتجارب عملية لدراسة خصائص هذه الأجهزة واختبارها واستكشاف أعطالها والتحقق من توجّهاتها في الدوائر الإلكترونية النمذجية باستخدام أجهزة القياس المتعددة، ورسمات الدبذبات، ومولد الدوال، ورسم العروض البيانية.

(GSST 201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للنزعة المركزية والتشتت؛ وقواعد الاحتمال والعُدّ؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الوثوقية والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة عملية واحدة أسبوعياً).

(ENGT 201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتنمية مهاراتهم في التعرّف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل الموضوعات طقّيات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم، والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرّف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرّف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(ENGT 202) Industrial Supervision:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطوّرها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

(ELET 201) Basic Industrial Electronics:



يُعرف هذا المقرر الطالب بتطبيقات أجهزة إلكترونيات القوى المستخدمة عادةً في الصناعة، بما في ذلك الثايرستورات، وثنائيات DIAC، وثلاثيات TRIAC، ومقومات SCR، وترانزستورات UJT و PUT. يتناول المقرر أساسيات وتطبيقات المقومات، والمتحكمات، والمحولات، والعاكسات، والمنتجات عالية القدرة بما فيها متحكمات الحرارة والضوء ومصادر القدرة. كما يشمل استكشاف أعطال مصادر القدرة.

وأنظمة TTL، يقدم هذا المقرر الفهم الأساسي وتطبيق الإلكترونيات الرقمية. يغطي بوابات المنطق، ومنطق (8085) الأعداد، والرموز ودوائر الجامع والطراح، وقوانين وقواعد الجبر البوليني، وتحليل تشغيل دوائر المنطق التوافقي، ونظرية NAND/NOR، دي مورغان وطريقة خرائط كارنو. كما يشمل هذا المقرر القلابات وبناء القلابات باستخدام بوابات وتحويل القلابات. ويشمل أيضاً مسجلات الإزاحة، والعدادات، ومقدمة في المعالجات الدقيقة الأساسية

وتدعم التمارين العملية المناقشة الصفية وتوضيحها. : Digital Electronics I (٢٠٢ ELET)

(ELET 203) Control System Components:

يغطي المقرر أساسيات أنظمة التحكم في العمليات. ويقدم أساسيات التحكم في العمليات نظرياً وعملياً. يغطي أنواعاً مختلفة من أنظمة التحكم، ومقارنتها وتطبيقاتها، ويشمل دراسة مكونات أنظمة التحكم وملحقاتها المستخدمة في الصناعات. ويُقدم تطبيق نظرية أنظمة التحكم لتحليلها بمساعدة برنامج Simulink. كما يُعدّ وصف وبرمجة المتحكم المنطقي القابل للبرمجة (PLC) جزءاً من هذا المقرر.

(ELET230) PCB Fabrication:

يزود تصنيع الدوائر المطبوعة الطلاب بمهارات تصميم وتصنيع لوحة دوائر مطبوعة. يتناول أساسيات تصميم لوحة الدوائر المطبوعة وتخطيطها وتصنيعها، ويستخدم برمجيات الحاسب وتقنيات اللحام.

(ELET 231) Electronics II:

يُعرف هذا المقرر الطلاب بأساسيات الدوائر المتكاملة الخطية وتطبيقات مكبر العمليات، بما يشمل المكاملات، والمفاضلات، والمقارنات. ويشمل كذلك موضوعات المكبرات التفاضلية ومكبرات القياس، والمذبذب المتحكم بالجهد، وتوليد الأشكال الموجية غير الجيبية. ويُجرى استكشاف أعطال دوائر مكبر العمليات. كما يغطي المقرر المؤقتات وتطبيقاتها كتوليد النبضات والساعات، وأنواعاً مختلفة من مكبرات الجهد والقدرة باستخدام ترانزستورات تأثير المجال. وهو مقرر إلكترونيات شامل يركز على مبادئ تشغيل هذه الدوائر وتطبيقاتها. وتُستخدم التجارب العملية لتعزيز النظريات المطروحة عملياً.

(ENG 201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركز على كتابة التقارير، وينمي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(GSIS 101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزلّة، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛

وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجهه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(ELET 212) Microcontroller:

يُعرّف مقرر المتحكم الدقيق الطلاب بالمفاهيم والوظائف الأساسية للمتحكم الدقيق وتطبيقاته. بدءاً من الأساسية للمتحكم الدقيق، تُغطى في هذا المقرر أنواع الكتل العتادية المختلفة وترابطها، والعمليات التسلسلية والمتوازية والمقاطعة، ومجموعة تعليمات لغة التجميع الأساسية. إضافة إلى ذلك، يتضمن المقرر أمثلة على التصميم والربط البيئي. وتدعم التمارين العملية التعليمات الصفيّة وتُعزّزها.

(ELET232) Digital Electronics II:

يُعرّف هذا المقرر الطلاب بالدوائر والأنظمة الرقمية المتقدمة. يتناول عائلات المنطق الرقمي المختلفة وخصائصها. كما يشمل أجهزة التحكم في البيانات كالمشفر، وفكّ التشفير، والمزج، وفكّ المزج، والمقارن، وأنواعاً مختلفة من محولات ADC و DAC؛ وأجهزة الذاكرة إلى جانب الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة والمحاكاة الرقمية. وتُحلّ وتُصمّم أنظمة المنطق التوافقي والمتزامن. والتجارب العملية والعملية جزء من هذا المقرر.

(ELET 233) Analog & digital Communications:

يزوّد المقرر الطالب بفهم إشارات وأنظمة الاتصالات التناظرية والرقمية. يُعرّف المقرر بإرسال واستقبال الإشارات التناظرية في تضمين السعة والزاوية. وبالنسبة للإشارات الرقمية، تشمل مخططات التضمين تضمين النبضات والإرسال الرقمي. وتكمّل التجارب العملية الجانب النظري.

(ELET 234) Troubleshooting and Maintenance:

يزوّد هذا المقرر الطالب بالمعرفة النظرية والمهارات العملية لأداء استكشاف الأعطال على مستوى اللوحة والمكونات باستخدام دوائر وأنظمة إلكترونية متنوعة. سيتمكّن الطالب من تطبيق تقنيات استكشاف الأعطال والإجراءات المترجّحة لتحديد الأعطال وتحديد أسبابها عبر العملية المنطقية لاستبعاد البدائل المختلفة، والتعرّف على أعراض الأعطال في الدوائر والأنظمة الإلكترونية وتصحيحها. وسيتمكّن الطالب من التعرّف على المكونات الإلكترونية ومواصفاتها (صحيفة البيانات) واختبارها. ويمكنه اختبار واستكشاف أعطال دوائر مصدر القدرة مع قائمة بالأعطال المتوقعة من كل منها تحدّد أعراض العطل والأعطال المشتبه بها. وسيتمكّن الطالب من اختبار واستكشاف أعطال دوائر الإلكترونيات التناظرية والاتصالات. ويُجرى معمل المقرر باستخدام مدرّبات استكشاف الأعطال مع إمكانية إدخال الأعطال عبر مفتاح تبديل خارجي وبالبرمجيات باستخدام الحاسب، بما في ذلك نظام المعمل القائم على الحاسب (CBL) ببرنامج WinFACET من LabVolt، ونظام إلكترونيات القدرة والتحكم TV018 ببرنامج إدارة استكشاف الأعطال FaultPro من Amatrol.

(ELET235) Telecommunication Systems:

يتضمّن هذا المقرر أربع موضوعات؛ يغطّي الأول فهماً شاملاً للمفاهيم الأساسية لأنظمة الاتصالات الهاتفية وأجزائها المختلفة ومبادئ تشغيلها. ويحلّ المقرر أنظمة التبديل المختلفة ويشرح المفاهيم الأساسية لقياس حركة الاتصال الهاتفي واستكشاف أعطال الشبكة الهاتفية. ويُعرّف الموضوع الثاني الطالب بأنظمة الشبكات، بما يشمل أساسيات معمارية البروتوكولات وتطبيقات الإنترنت والشبكة واسعة النطاق (WAN). ويكتسب الطلاب معارف ومهارات تصميم الشبكات واستكشاف أعطالها وتطبيقها. ويتيح الموضوع الثالث للطلاب التعامل مع دوائر الترددات الراديوية والهوائيات وأجهزة الموجات الدقيقة. ويكتسب الطلاب معلومات



ومهارات حول أداء وخصائص الهوائيات المختلفة وكيفية قياس أنماط إشعاعها وعرض حزمها وكسبها واتجاهاتها. والموضوع الأخير مقدمة في الألياف الضوئية: تحليل وتشغيل وتطبيق وقياسات خصائص مكونات الألياف الضوئية ونقل الإشارة.

(ELET 330) Co-op Training:

يُتيح برنامج التدريب التعاوني فرصةً لممارسة المعارف المكتسبة وتحسين المهارات العملية. خلال التدريب، ينفذ الطلاب مهام متنوعة وفق توجيه المشرف من الشركة في بيئة عمل حقيقية. وفي النهاية، يُعدّ الطالب تقريراً تقنياً ويقدم عرضاً عن جميع الأنشطة التي أنجزها خلال فترة وجوده في الصناعة أمام الممتحنين الذين تعيّنهم الكلية.

الدبلوم المتوسط في تقنية الآلات الدقيقة والتحكم

رسالة البرنامج

تزويد الطلاب بالمعرفة التقنية والمهارات العملية التي تمكنهم من العمل كفنيين في هندسة الآلات الدقيقة في الصناعة والمؤسسات الأخرى المتعلقة بتقنية الآلات الدقيقة.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		
ELET 101	Electric Circuit I	2	3	3	GSPH 101	
ELET 104	Computer Programming	1	3	2		

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ١١ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSCH 101	General Chemistry	3	3	4		
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
ENG 102	English Composition	2	0	2		ENG 101
ELET 102	Electrical Circuits II	2	3	3		ELET 101
ELET 103	Electrical Machines I	2	3	3	ELET 102	ELET 101
ELET 105	Electronics I	2	3	3	ELET 102	ELET 101

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 102
ENGT 201	Industrial safety	0	2	1		ENG 102
ELET 201	Basic Industrial Electronics	2	3	3		ELET 105
ELET 202	Digital Electronics I	1	3	2		ELET 105
ELET 203	Control System Components	2	3	3		GSMA 102
ELET 211	Instrumentation Electronics	2	3	3	ELET 203	ELET 105
ELET 241	Process Instrumentation	2	3	3	ELET 203	ELET 105

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102
GSIS 101	Islamic Ideology and Thoughts	2	0	2		
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
ELET 212	Microcontroller	1	3	2		ELET 104, ELET 202
ELET 242	Process Control Systems	2	3	3		ELET 203, ELET 241
ELET 243	Instrumentation Trouble Shooting & Maintenance	2	6	4	ELET 242, CMET 221	ELET 211, ELET 241
CMET 221	Analytical Instrumentation	1	3	2		ELET 105, GSCH 101

2nd Year / Summer

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ELET 340	Co-op Training (14 Weeks or 560 Hours)	0	40	3	Student should finish 67 CH	

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٤٠ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

الوظائف المستهدفة

- فنيو حلقات التحكم
- فنيو صيانة الآلات الدقيقة
- فنيو المعامل
- مساعدو مهندسين
- مدربون مساعدون

أهداف البرنامج

- أن يُعترف به برنامجاً رائداً في تقنية الآلات الدقيقة والتحكم على مستوى البلاد.
- تخريج فنيي أجهزة دقيقة وتحكم جاهزين للعمل وأكفاء للصناعة الوطنية.
- تزويد الفنيين الخريجين بالأدوات الحديثة لتقنية هندسة الآلات الدقيقة والتحكم.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمعارف والمهارات اللازمة لمواصلة دراستهم إلى مستوى أعلى.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمهارات والكفايات اللازمة لتلبية احتياجات سوق العمل.
- تخريج فنيين قادرين على مواكبة التقنية الدائمة التطور.

توصيف المقررات الدراسية

(ENG 101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والملتحقين ببرامج الدبلوم المشارك في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع. يركز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. ويكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعالة.

(GSMA 101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويُركز على تطبيقات الاتصال والمشتقات والمشتقات الجزئية. وتُحل مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(GSPH 101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والديناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتُعزّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSPE 101) Physical Education:

تتضمن التربية البدنية أنشطة مصممة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(ELET 101) Electric Circuits I:

يزوّد هذا المقرر الطالب بفهم المفاهيم والتقنيات في توصيف الدوائر الكهربائية ومكوناتها. يُعرّف الطالب بالمفاهيم الأساسية للتيار والجهد والقدرة والكهرومغناطيسية والقوانين والنظريات الأساسية لتحليل الدوائر الكهربائية. ويُلّم الطالب بقانون أوم، وقانون كيرشوف للجهد، وقانون كيرشوف للتيار، والنظريات الأساسية الأخرى. وتُدعم الحصص النظرية بتجارب معملية لدراسة خصائص هذه المفاهيم الكهربائية الأساسية واختبارها والتحقق منها.

(ELET 104) Computer Programming:

يقدم هذا المقرر تقنيات حل المسائل عن طريق برمجة الحاسب باستخدام لغة الحاسب عالية المستوى «C». يتعلّم الطلاب تقنيات حل المسائل، ومفاهيم البرمجة الأساسية مثل عبارات الإدخال/الإخراج وعبارات التحكم، واستخدام البرامج الفرعية، وأنواع البيانات المهيكلية كالمصفوفات والمؤشرات والبنى. ويُدعم المقرر بتمارين معملية.

(GSCH 101) General Chemistry:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات لفهم المبادئ الأساسية للكيمياء. يغطي المقرر موضوعات التركيب الذري، والروابط الكيميائية، والغازات، والكيمياء الحرارية، والمحاليل، والحركية، والالتزان الكيميائي، والأحماض والقواعد، والكيمياء الكهربائية، والمواد الحديثة. ويُدعم المقرر بالوسائط الرقمية على الأقراص المدمجة وعبر الإنترنت. كما يُدعم بتجارب في المعمل وفي المعمل الكيميائي الافتراضي باستخدام برنامج chemlab.

(GSMA 102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(ENG 102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمّم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 – Communication بنجاح متطلباً سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(ELET 102) Electrical Circuits II:

يزود هذا المقرر الطالب بفهم مفاهيم أساسيات التيار المتردد ودوائره. يتضمن المقرر موضوعات متعلقة بالأنظمة ثلاثية الأطوار، والمرشحات، والشبكات ثنائية المنافذ، والرنين. وتُحلّل الدوائر العملية باستخدام القوانين والنظريات الكهربائية الأساسية لتعزيز القدرات الرياضية والتحليلية للطلاب ومساعدتهم على فهم المفاهيم وتطبيقها في تنفيذ هذه الدوائر الكهربائية. وتُدعم الحصص النظرية بتمارين عملية لنمذجة الدوائر الكهربائية ومحاكاتها واختبارها.

(ELET 103) Electrical Machines I:

يتناول هذا المقرر أساسيات المغناطيسية، والكهرومغناطيسية، والدوائر المغناطيسية، وآلات التيار المستمر الكهربائية، والمحولات أحادية الطور. يغطّي المقرر مبادئ المغناطيسية والمجال المغناطيسي. كما يشمل دراسة السلوك المغناطيسي للمواد الحديدية المغناطيسية، ومنحنيات B-H، وظاهرة التخلف المغناطيسي وفقد الطاقة في القلب الحديدي المغناطيسي. ويشمل دراسة تركيب وتشغيل وخصائص آلات التيار المستمر (المولدات والمحركات)، والتحكم في سرعة بدء التشغيل وتطبيقات محركات التيار المستمر في الصناعات. كما تُعطى نظرية وحسابات وتركيب وتشغيل المحولات المثالية والعملية، ونظرية المحولات الذاتية. وإضافة إلى ذلك، تُوضّح تطبيقات حديثة وتمارين عملية عديدة طوال المقرر لدعم المناقشات الصفية وتعزيزها.

(ELET 105) Electronics I:

يزود مقرر الإلكترونيات (١) الطالب بفهم الخصائص الفيزيائية ومبادئ تشغيل بعض أجهزة الحالة الصلبة الشائعة. يُعرّف الطالب بالأجهزة ثنائية القطب مثل أشباه الموصلات، والثنائيات، والترانزستورات، والأجهزة أحادية القطب مثل ترانزستورات تأثير المجال ذات الوصلة. كما يشمل مفاهيم خصائص مكبر العمليات المثالي وبعض تطبيقاته الأساسية. ويتناول الدوائر الإلكترونية الأساسية كالمكبرات، والمذبذبات، ومصدر القدرة المنظم. ويُدعم المقرر بتجارب عملية لدراسة خصائص هذه الأجهزة واختبارها واستكشاف أعطالها والتحقق من توجّهاتها في الدوائر الإلكترونية النموذجية باستخدام أجهزة القياس المتعددة، ورسمات الدبذبات، ومولد الدوال، ورسم العروض البيانية.

(GSST 201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للنزعة المركزية والتشتت؛ وقواعد الاحتمال والعدّ؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة عملية واحدة أسبوعياً).

(ENGT 201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتنمية مهاراتهم في التعرّف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل الموضوعات طقائات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم، والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرّف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرّف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(ELET 201) Basic Industrial Electronics:



يُعرف هذا المقرر الطالب بتطبيقات أجهزة إلكترونيات القوى المستخدمة عادةً في الصناعة، بما في ذلك الثايرستورات، وثنائيات DIAC، وثلاثيات TRIAC، ومقومات SCR، وترانزستورات UJT و PUT. يتناول المقرر أساسيات وتطبيقات المقومات، والمتحكمات، والمحولات، والعاكسات، والمنتجات عالية القدرة بما فيها متحكمات الحرارة والضوء ومصادر القدرة. كما يشمل استكشاف أعطال مصادر القدرة.

وأنظمة TTL، يقدم هذا المقرر الفهم الأساسي وتطبيق الإلكترونيات الرقمية. يغطي بوابات المنطق، ومنطق (8085) الأعداد، والرموز ودوائر الجامع والطرح، وقوانين وقواعد الجبر البوليني، وتحليل تشغيل دوائر المنطق التوافقي، ونظرية NAND/NOR، دي مورغان وطريقة خرائط كارنو. كما يشمل هذا المقرر القلابات وبناء القلابات باستخدام بوابات وتحويل القلابات. ويشمل أيضاً مسجلات الإزاحة، والعدادات، ومقدمة في المعالجات الدقيقة الأساسية

وتدعم التمارين العملية المناقشة الصفية وتوضيحها. : Digital Electronics I (٢٠٢ ELET)

(ELET 203) Control System Components:

يغطي المقرر أساسيات أنظمة التحكم في العمليات. ويقدم أساسيات التحكم في العمليات نظرياً وعملياً. يغطي أنواعاً مختلفة من أنظمة التحكم، ومقارنتها وتطبيقاتها، ويشمل دراسة مكونات أنظمة التحكم وملحقاتها المستخدمة في الصناعات. ويُقدم تطبيق نظرية أنظمة التحكم لتحليلها بمساعدة برنامج Simulink. كما يُعدّ وصف وبرمجة المتحكم المنطقي القابل للبرمجة (PLC) جزءاً من هذا المقرر.

(ELET 211) Instrumentation Electronics:

يزود هذا المقرر الطالب بمعرفة وتطبيق مكبرات العمليات لأداء وظائف متنوعة في مجالات تهيئة الإشارة، ومعالجة الإشارة، والترشيح، وتحويل الإشارة، ودوائر التحكم. وهو مقرر إلكترونيات شامل مصمم لطلاب الآلات الدقيقة، حيث ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على شرح مبادئ عمل الدوائر وكيفية تطبيقها في سياق تصميم الأجهزة. ويُدرّب الطلاب على حساب أداء هذه الدوائر ورسم استجاباتها، إضافة إلى تصميم تطبيقات بسيطة لدوائر مكبرات العمليات. ويتعلم الطلاب استكشاف أعطال المقارنات ودوائر المرشحات لتحديد الأعطال. ولترسيخ الفهم والمفاهيم، تُجرى دراسات تجريبية في بيئتي العتاد والمحاكاة، حيث يجمع الطلاب الدوائر ويختبرونها وقيسون أداءها.

(ELET 241) Process Instrumentation:

يوفر هذا المقرر فهماً لمختلف الأجهزة المستخدمة في نظام التحكم في العمليات. يتعلم الطلاب قراءة وتفسير ورسم مخططات العمليات والآلات الدقيقة (P&IDs) ومخططات حلقات الأجهزة (ILDS). ويشرح المقرر مجموعة متنوعة من المستشعرات المستخدمة لقياس متغيرات العملية الأساسية، ويركّز على مبدأ عمل مختلف أنواع أجهزة الإرسال والمحولات المستخدمة في أنظمة التحكم في العمليات. ويوضح تشغيل معدات المعالجة مع التركيز على استراتيجيات التحكم في العمليات المستخدمة. ويقدم التشغيل الأساسي للمعدات الدوّارة مع مزيد من التركيز على أجهزة المراقبة. وتُقدّم تجارب معملية لاختبار وإصلاح أنواع مختلفة من الأجهزة ومعدات العمليات بما يحقق الجوانب النظرية للمقرر.

(ENG 201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركّز على كتابة التقارير، وينمي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(GSIS 101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزل، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛ وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجهه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(ENGT 202) Industrial Supervision:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطورها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

(ELET 212) Microcontroller:

يُعرّف مقرر المتحكم الدقيق الطلاب بالمفاهيم والوظائف الأساسية للمتحكم الدقيق وتطبيقاته. بدءاً من الأساسية للمتحكم الدقيق، تُغطّى في هذا المقرر أنواع الكتل العتادية المختلفة وترابطها، والعمليات التسلسلية والمتوازية والمقاطعة، ومجموعة تعليمات لغة التجميع الأساسية. إضافة إلى ذلك، يتضمن المقرر أمثلة على التصميم والربط البيئي. وتدعم التمارين العملية التعليمات الصّفية وتُعزّزها.

(ELET 242) Process Control Systems:

يوفّر هذا المقرر مفاهيم حلقات التحكم، ودوال النقل، واضطرابات النظام، وملامح توليف التحكم في العمليات مثل ضبط ومعايرة متحكمات P وPI وPD وPID، إضافة إلى مبدأ عمل حلقات وتقنيات التحكم المتقدمة كالتحكم التتالي، والتحكم النسبي، والتحكم التكيفي. كما يتناول خصائص وأنواع صمامات التحكم، والمحركات، والمسجلات، والمؤشرات، والمنبّهات، والعدادات. وتكتمل التجارب العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(ELET 243) Instrumentation Troubleshooting and Maintenance:

يوفّر هذا المقرر التعليم والممارسة في صيانة ومعايرة وإصلاح المكونات الإلكترونية والهوائية في حلقات التحكم. كما يتناول تقنيات تشخيص الأعطال، وتقنيات تقليل الضوضاء، ومفهوم نظام التحكم الموزّع (DCS) واستخدامه في استكشاف أعطال حلقات التحكم. وستناقش دراسات حالة وسيناريوهات لمصانع لتعزيز قدرات الطالب على استكشاف الأعطال، مع تجارب عملية تشمل معايرة وتشخيص وتصحيح أعطال المكونات في حلقات التحكم. ويُشدّد على سلامة الفني والاستخدام الآمن للمعدات طوال المقرر.

(CMET 221) Analytical Instrumentation:

يوفّر هذا المقرر التعليم والممارسة في مجموعة متنوعة من الطرق التحليلية في مجالات مثل محلّلات الغاز، والأس الهيدروجيني، والتوصيل الكهربائي، والتوصيل الحراري، والتحليل بالأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية، واستشراب الغاز. ومن خلال المحتوى العملي لهذا المقرر، يتلقّى الطلاب تدريباً عملياً على معايرة وتشغيل أنواع مختلفة من الأجهزة التحليلية. كما يُشدّد على التعليمات الخاصة بالاستخدام الآمن للمعدات.

(ELET 340) Co-op Training:

يتيح برنامج التدريب التعاوني فرصة لممارسة المعارف المكتسبة وتحسين المهارات العملية. خلال التدريب، ينفذ الطلاب مهام متنوعة وفق توجيه المشرف من الشركة في بيئة عمل حقيقية. وفي النهاية، يُعدّ الطالب تقريراً تقنياً ويقدم عرضاً عن جميع الأنشطة التي أنجزها خلال فترة وجوده في الصناعة أمام الممتحنين الذين تعيّنهم الكلية.



الدبلوم المتوسط في تقنية الميكاترونكس

رسالة البرنامج

تزويد الطلاب بالمعرفة التقنية والمهارات العملية التي تمكنهم من العمل فنيين وتقنيين في هندسة الميكاترونكس في الصناعة والمؤسسات الأخرى المتعلقة بتقنية الميكاترونكس.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		
ELET 101	Electrical Circuits I	2	3	3	GSPH 101	
ELET 104	Computer Programming	1	3	2		

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ١١ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSCH 101	General Chemistry	3	3	4		
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
ENG 102	English Composition	2	0	2		ENG 101
ELET 102	Electrical Circuits II	2	3	3		ELET 101
MCET 104	Materials Technology	2	3	3	GSCH 101	
MCET 105	Applied Statics	3	0	3		GSPH 101, GSMA 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 102
ENGT 201	Industrial safety	0	2	1		ENG 102
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
ELET 202	Digital Electronics I	1	3	2		ELET 102
ELET 203	Control System Components	2	3	3		GSMA 102
ELET 103	Electrical Machines I	2	3	3		ELET 102
MCET 212	Fluid Machines	2	3	3		MCET 104
MCET 222	Applied Strength of Materials	2	3	3		MCET 104, MCET 105

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102
GSIS 101	Islamic Ideology and Thoughts	2	0	2		
MCET 103	Machining Processes I	2	3	3	ELET 252	
MCET 301	Applied Dynamics	3	0	3		MCET 105
ELET 251	Maintenance and Reliability Eng. in Mechatronics	0	6	2		ENGT 201 ENGT 202

2nd Year / Summer

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ELET 350	Co-op Training (14 Weeks or 560 Hours)	0	40	3	Student should finish 67 CH	

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٤٠ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

الوظائف المستهدفة

- مشرف كهربائي مساعد
- فني كهربائي
- فني صيانة كهربائية
- موزع أعمال مساعد
- فني تمديدات واختبار سكني وتجاري
- فني تمديدات واختبار صناعي
- فني فحص واختبار محولات
- مدرب مساعد في المؤسسات التعليمية
- فنيو معامل في الصناعة
- فني معمل في المؤسسات التعليمية
- فنيو لوحات المفاتيح الكهربائية
- فني خدمات التوزيع الكهربائي

أهداف البرنامج

- أن يُعترف به برنامجاً رائداً في تقنية الميكاترونكس على مستوى البلاد.
- تخريج فنيين ميكاترونكس كهربائية جاهزين للعمل وأكفاء للصناعة الوطنية.
- تزويد الفنيين الخريجين بالأدوات الحديثة لتقنية هندسة الميكاترونكس الكهربائية.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمعارف والمهارات اللازمة لمواصلة دراستهم إلى مستوى أعلى.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمهارات والكفايات اللازمة لتلبية احتياجات سوق العمل.
- تخريج فنيين قادرين على مواكبة التقنية الدائمة التطور.

توصيف المقررات الدراسية

(ENG 101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والملتحقين ببرامج الدبلوم المشارك في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع. يركز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. ويكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعالة.

(GSMA 101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويُركّز على تطبيقات الاتصال والمشتقات والمشتقات الجزئية. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(GSPH 101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والديناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتُعزّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSPE 101) Physical Education:

تتضمن التربية البدنية أنشطة مصممة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(ELET 101) Electric Circuits I:

يزوّد هذا المقرر الطالب بفهم المفاهيم والتقنيات في توصيف الدوائر الكهربائية ومكوناتها. يُعرّف الطالب بالمفاهيم الأساسية للتيار والجهد والقدرة والكهرومغناطيسية والقوانين والنظريات الأساسية لتحليل الدوائر الكهربائية. وتُلمّ الطلاب بقانون أوم، وقانون كيرشوف للجهد، وقانون كيرشوف للتيار، والنظريات الأساسية الأخرى. وتُدعم الحصص النظرية بتجارب معملية لدراسة خصائص هذه المفاهيم الكهربائية الأساسية واختبارها والتحقق منها.

(ELET 104) Computer Programming:

يقدم هذا المقرر تقنيات حل المسائل عن طريق برمجة الحاسب باستخدام لغة الحاسب عالية المستوى «C». يتعلّم الطلاب تقنيات حل المسائل، ومفاهيم البرمجة الأساسية مثل عبارات الإدخال/الإخراج وعبارات التحكم، واستخدام البرامج الفرعية، وأنواع البيانات المهيكلة كالمصفوفات والمؤشرات والبنى. ويُدعم المقرر بتمارين معملية.

(GSCH 101) General Chemistry:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات لفهم المبادئ الأساسية للكيمياء. يغطّي المقرر موضوعات التركيب الذري، والروابط الكيميائية، والغازات، والكيمياء الحرارية، والمحاليل، والحركية، والالتزان الكيميائي، والأحماض والقواعد، والكيمياء الكهربائية، والمواد الحديثة. ويُدعم المقرر بالوسائط الرقمية على الأقراص المدمجة وعبر الإنترنت. كما يُدعم بتجارب في المعمل وفي المعمل الكيميائي الافتراضي باستخدام برنامج chemlab.

(GSMA 102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(ENG 102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمّم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 - Communication بنجاح متطلباً سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج



الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(ELET 102) Electrical Circuits II:

يزود هذا المقرر الطالب بفهم مفاهيم أساسيات التيار المتردد ودوائره. يتضمن المقرر موضوعات متعلقة بالأنظمة ثلاثية الأطوار، والمرشحات، والشبكات ثنائية المنافذ، والرنين. وتُحلّل الدوائر العملية باستخدام القوانين والنظريات الكهربائية الأساسية لتعزيز القدرات الرياضية والتحليلية للطلاب ومساعدتهم على فهم المفاهيم وتطبيقها في تنفيذ هذه الدوائر الكهربائية. وتدعم الحصص النظرية بتمارين عملية لنمذجة الدوائر الكهربائية ومحاكاتها واختبارها.

(MCET 104) Materials Technology:

يُعرف هذا المقرر بمبادئ تصنيع المعادن الحديدية وغير الحديدية وسبائكها، والمواد العازلة حرارياً والمقاومة للتآكل. يغطي المقرر أساسيات الميتالورجيا الفيزيائية، وميتالورجيا المساحيق، والتشكيل، والتصنيع، والصب، وقلوب الدائن، وعمليات المعالجة الحرارية، وتقنيات وصل المواد الصناعية. وتركز التطبيقات العملية على الفحص الفيزيائي للبنية المجهرية للمواد الهندسية. ويتلقى الطالب خبرة عملية مناسبة في إجراء المعالجات الحرارية ودراسة آثارها في المادة وبنيتها المجهرية وخصائصها الميكانيكية.

(MCET 105) Applied Statics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والمبادئ الأساسية للميكانيكا التطبيقية. يغطي مركبات القوة، والعزوم والمزدوجات، وحساب محصلة نظام القوى المستوية. كما يتناول اتزان الجسيم والجسم الصلب، وتحليل الجمالونات والأطر والآلات. ويتناول كذلك المسائل المتعلقة بالمراكز الهندسية، ومركز الثقل، والاحتكاك. ويقدم المقرر أيضاً حركية الحركة المستقيمة والمنحنية للجسيمات والأجسام الصلبة، والحركة التوافقية البسيطة.

(GSST 201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للنزعة المركزية والتشتت؛ وقواعد الاحتمال والعدّ؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الوثائق والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة معملية واحدة أسبوعياً).

(ENGT 201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتنمية مهاراتهم في التعرف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل الموضوعات طقائات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم، والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(ENGT 202) Industrial Supervision:



يزود هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطورها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

وأنظمة TTL، يقدم هذا المقرر الفهم الأساسي وتطبيق الإلكترونيات الرقمية. يغطي بوابات المنطق، ومنطق (8085) الأعداد، والرموز ودوائر الجامع والطراح، وقوانين وقواعد الجبر البوليني، وتحليل تشغيل دوائر المنطق التوافقي، ونظرية NAND/NOR، دي مورغان وطريقة خرائط كارنو. كما يشمل هذا المقرر القلابات وبناء القلابات باستخدام بوابات وتحويل القلابات. ويشمل أيضاً مسجلات الإزاحة، والعدادات، ومقدمة في المعالجات الدقيقة الأساسية وتدعم التمارين العملية المناقشة الصفية وتوضيحها. : Digital Electronics I (2020 ELET)

(ELET 203) Control System Components:

يغطي المقرر أساسيات أنظمة التحكم في العمليات. ويقدم أساسيات التحكم في العمليات نظرياً وعملياً. يغطي أنواعاً مختلفة من أنظمة التحكم، ومقارنتها وتطبيقاتها، ويشمل دراسة مكونات أنظمة التحكم وملحقاتها المستخدمة في الصناعات. ويُقدم تطبيق نظرية أنظمة التحكم لتحليلها بمساعدة برنامج Simulink. كما يُعدّ وصف وبرمجة المتحكم المنطقي القابل للبرمجة (PLC) جزءاً من هذا المقرر.

(ELET 103) Electrical Machines I:

يتناول هذا المقرر أساسيات المغناطيسية، والكهرومغناطيسية، والدوائر المغناطيسية، وآلات التيار المستمر الكهربائية، والمحولات أحادية الطور. يغطي المقرر مبادئ المغناطيسية والمجال المغناطيسي. كما يشمل دراسة السلوك المغناطيسي للمواد الحديدية المغناطيسية، ومنحنيات B-H، وظاهرة التخلف المغناطيسي وفقد الطاقة في القلب الحديدي المغناطيسي. ويشمل دراسة تركيب وتشغيل وخصائص آلات التيار المستمر (المولدات والمحركات)، والتحكم في سرعة بدء التشغيل وتطبيقات محركات التيار المستمر في الصناعات. كما تُغطى نظرية وحسابات وتركيب وتشغيل المحولات المثالية والعملية، ونظرية المحولات الذاتية. وإضافة إلى ذلك، تُوضّح تطبيقات حديثة وتمارين عملية عديدة طوال المقرر لدعم المناقشات الصفية وتعزيزها.

(MCET 212) Fluid Machines:

يزود المقرر الطلاب بفهم المائع الساكن والمتحرك والقوى التفاعلية بين الموائع والأجسام. يتضمن المقرر تطبيقات ميكانيكا الموائع في خطوط الأنابيب والآلات المائعة كالمضخات والتوربينات، ومقدمة في الآلات المائعة القابلة للانضغاط. ويُدعم المقرر أيضاً بالأنشطة العملية.

(MCET 222) Applied Strength of Materials:

يتناول هذا المقرر مبادئ المتانة والإجهادات والانفعالات. وتُتمى مهارات حل المسائل في مجالات الإجهادات المحورية البسيطة، وإجهاد القص، والإجهادات في العتبات، والإجهادات في الأعمدة، وإجهادات الصدم، والإجهادات المركبة، وانبعاج الأعمدة. وتُغطى التجارب العملية مجال اختبار المواد، بما في ذلك الشد والضغط والالتواء والانحناء، والقص، والصدم، والصلادة.

(ENG 201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركز على كتابة التقارير، وينمي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(GSIS 101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزل، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛ وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجهه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(MCET 103) Machining Process I:

يزود هذا المقرر الطالب بفهم عمليات ورشة الآلات الأساسية. يتناول استخدام أدوات القطع وإجراءاتها، والمنشار اليدوي، ومنشار التفريز اليدوي، والمخارط، وآلات الثقب، وآلات التشكيل، وآلات التفريز، والقشط. ويُدعم المقرر بتدريب في الورشة لدراسة تركيب هذه آلات الورشة والتحقق من خصائصها وإجراءاتها وعملياتها في تمارين تشغيل نموذجية. ويُشدد على ممارسات العمل الآمن خلال جميع الأنشطة العملية.

(MCET 301) Applied Dynamics:

يغطي هذا المقرر أساسيات حركية وديناميكا الجسيمات والأجسام الصلبة المستوية. وتُحلّل الحركة المتسارعة باستخدام معادلات الحركة بأنظمة إحداثيات مختلفة. ويُشدد بقوة على رسم مخططات الجسم الحر والمخططات الحركية طوال المقرر. وتُقدّم مبادئ الشغل والطاقة والدفع وكمية الحركة وتُستخدم على نطاق واسع في تحليل حركة الجسيمات والأجسام الصلبة.

(ELET 251) Maintenance and Reliability Engineering in Mechatronics:

هندسة الصيانة والموثوقية في الميكاترونكس مقرر متعدد التخصصات يوفّر التعليم والممارسة في صيانة وتشخيص واستكشاف أعطال المعدات الميكانيكية والكهربائية والأنظمة الإلكترونية المرتبطة بها المستخدمة في المصنع الصناعي للتحكم في هذه المعدات. ويُدعم المقرر بالتدريب العملي وأنشطة الورشة.

(ELET 252) Introduction to Mechatronics System Design:

يسعى مقرر مقدمة في تصميم أنظمة الميكاترونكس إلى تنمية قدرة الطلاب على دمج التقنيات الميكانيكية والإلكترونية والمدمجة لإنشاء وصيانة منتجات وعمليات مثلى. وتُدرّس في هذا المقرر المفاهيم الأساسية لنهج أنظمة الميكاترونكس ومبادئها الأساسية. تشمل الموضوعات هندسة الأنظمة، وعملية التصميم، وأنظمة القياس، وأنظمة التحكم، والمستشعرات، والمشغلات الكهروميكانيكية، والربط البيئي للأنظمة المدمجة، والبرمجة. ويطوّر الطلاب المعارف والمهارات اللازمة لتبني نهج متعدد التخصصات في تصميم أنظمة الميكاترونكس من خلال المحاضرات والتمارين العملية ومشروع المقرر.

(ELET 350) Co-op Training:

يتيح برنامج التدريب التعاوني فرصة لممارسة المعارف المكتسبة وتحسين المهارات العملية. خلال التدريب، ينفذ الطلاب مهام متنوعة وفق توجيه المشرف من الشركة في بيئة عمل حقيقية. وفي النهاية، يُعدّ الطالب تقريراً تقنياً ويقدم عرضاً عن جميع الأنشطة التي أنجزها خلال فترة وجوده في الصناعة أمام الممتحنين الذين تعيّنهم الكلية.

قسم الهندسة الميكانيكية



التميز
نسعى لتحقيق أعلى
المعايير في التعليم.

الابتكار
نشجع الإبداع
والتحسين المستمر.

النزاهة
نتصرف بصدق
وأمانة ومسؤولية.

التعاون
نعمل معاً لتحقيق
أهدافنا المشتركة.

خدمة المجتمع
نخدم مجتمعنا
وندعم نموه وتطوره.

قسم الهندسة الميكانيكية

يُعد قسم الهندسة الميكانيكية من الأقسام الرئيسية بكلية ينبع الصناعية، حيث بدأ بتقديم درجة الدبلوم المتوسط في برنامج تقنية التصنيع عام 1991، ثم أضاف برنامج تقنية الصيانة الميكانيكية عام 1994، استجابةً للطلب الكبير على القوى العاملة التقنية من الصناعات في المملكة العربية السعودية. بعد ذلك توسع القسم بإطلاق درجة البكالوريوس في برنامج تقنية الهندسة الميكانيكية عام 2005 امتداداً لبرامج الدبلوم المتوسط، وفي عام 2023 استُبدل هذا البرنامج ببرنامج بكالوريوس العلوم في الهندسة الميكانيكية بالقبول المباشر.

أهداف القسم

- تزويد طلاب الهندسة الميكانيكية بالتعليم التقني ومهارات الاتصال لتمكينهم من شغل وظائف في الصناعة أو المجالات الأخرى ذات الصلة.
- تزويد طلاب الهندسة الميكانيكية بالأدوات التقنية ومهارات التعلم مدى الحياة لإعدادهم لبيئة تقنية سريعة التغير.
- غرس القيم والاستقلالية والمسؤولية اللازمة في طلاب الهندسة الميكانيكية ليكونوا مستعدين لأداء مهامهم بأخلاقية واحترافية.



بكالوريوس العلوم في الهندسة الميكانيكية

رسالة البرنامج

إعداد خريجين جاهزين لسوق العمل للعمل في الصناعة أو المجالات الأخرى ذات الصلة من خلال تقديم تعليم عالي الجودة في الهندسة الميكانيكية.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CHEM 101	General Chemistry I	3	3	4		
PHY 101	General Physics I	3	3	4	MA 101	
MA 101	Calculus I	4	0	4		
ESP 101	Introduction to Academic Discourse	3	0	3		
ARB 101	Practical Grammar	2	0	2		
HPE 101	Health and Physical Education	1	0	1		

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
PHY 102	General Physics II	3	3	4	MA 102	PHY 101
MA 102	Calculus II	4	0	4		MA 101
ESP 102	Introduction to Report Writing	3	0	3		ESP 101
ARB 102	Objective Writing	2	0	2		ARB 101
ISL 101	Belief and Its Consequences	2	0	2		
CSE 101	Introduction to Programming	1	3	2		

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 201	Calculus III	3	0	3		MA 102
MA 202	Probability and Statistics for Engineers	3	0	3		MA 102
ESP 201	Academic and Professional Communication	3	0	3		ESP 102
ME 201	Mechanical Engineering Drawing and Graphics	2	0	2		
ME 202	Mechanical Engineering Drawing and Graphics Lab	0	3	1	ME 201	
ME 203	Statics	3	0	3		PHY 101
ME 204	Thermodynamics I	3	0	3		MA 102, PHY 102

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ٣ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 203	Elements of Differential Equations	3	0	3		MA 102
CSE 201	Introduction to Data Science	3	0	3		CSE 101, MA 202
ISL 201	Professional Ethics	2	0	2		ISL 101
ME 205	Materials Science and Engineering	3	0	3		CHEM 101, MA 102



ME 206	Materials Science and Engineering Lab	0	3	1	ME 205	
ME 207	Dynamics	3	0	3		ME 203
ME 208	Thermodynamics II	3	0	3		ME 204

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ٣ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 301	Intro. to Artificial Intelligence	3	0	3		CSE 201
ARB 201	Literary Styles	2	0	2		ARB 102
EE 331	Electrical Engineering Principles and Applications	3	0	3		MA 102, PHY 102
EE 332	Electrical Eng. Principles and Applications Lab	0	3	1	EE 331	
ME 301	Mechanics of Materials	3	0	3		ME 203, ME 205
ME 302	Fluid Mechanics	3	0	3		MA 201, ME 204, ME 207
ME 303	Manufacturing Processes	3	0	3		ME 201, ME 205
ME 304	Manufacturing Processes Lab	0	3	1	ME 303	

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٩ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MA 301	Numerical Methods for Engineers	3	0	3		CSE 101, MA 201
MS 301	Business and Entrepreneurship	2	0	2		ESP 201
ISL 301	Human Right in Islam	2	0	2		ISL 201
ME 305	Machine Design	3	0	3		ME 301
ME 306	Mechanical System Design Lab	0	3	1	ME 305	
ME 307	Heat Transfer	3	0	3		ME 208, ME 302
ME 308	Thermo-Fluid Lab	0	3	1	ME 307	
ME 300	Design Project I	1	3	2		ESP 201, ME 301, ME 302, ME 303

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ME 401	System Dynamics and Control	3	0	3		EE 331, MA 201, ME 208, ME 302
ME 402	Measurements and Control Lab	0	3	1	ME 401	
ME 4xx	Mechanical Engineering Elective I	3	0	3		ME 300
ME 4xx	Mechanical Engineering Elective II	3	0	3		ME 300
ME 4xx	Mechanical Engineering Elective III	3	0	3		ME 300
ME 400	Design Project II	1	3	2	MS 301, ME 305, ME 300	

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ME 490	Internship	0	0	6		122 Credits Completion

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٠ ساعة عملية / ٦ ساعة معتمدة

المقررات الاختيارية

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
------	--------------	----	----	----	--------------	---------------



ME 403	Composite Materials	3	0	3	ME 300
ME 404	Engineering Design Optimization	3	0	3	ME 300
ME 405	Energy Conservation and Management	3	0	3	ME 300
ME 406	Power Plant Engineering	3	0	3	ME 300

المقررات الاختيارية

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ME 407	Turbomachinery	3	0	3		ME 300
ME 408	Production Planning and Control	3	0	3		ME 300

الوظائف المستهدفة

- مهندس ميكانيكي
- مهندس أبحاث
- مهندس مشاريع
- مهندس مبيعات
- مهندس جودة

أهداف البرنامج

- تزويد طلاب الهندسة الميكانيكية بالتعليم التقني ومهارات الاتصال لتمكينهم من شغل وظائف في الصناعة أو المجالات الأخرى ذات الصلة.
- تزويد طلاب الهندسة الميكانيكية بالأدوات التقنية ومهارات التعلم مدى الحياة لإعدادهم لبيئة تقنية سريعة التغير.
- غرس القيم والاستقلالية والمسؤولية اللازمة في طلاب الهندسة الميكانيكية ليكونوا مستعدين لأداء مهامهم بأخلاقية واحترافية.

توصيف المقررات الدراسية

(CHEM101) General Chemistry I:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالتركيب الذري، والنظرية الكمّية، والجدول الدوري، والروابط الكيميائية، والتفاعلات في المحاليل المائية، والخصائص الفيزيائية للمحاليل، وخصائص الغازات، والكيمياء الحرارية، والكيمياء الكهربائية.

(PH101) General Physics I:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بالقوانين والمبادئ والمعادلات الأساسية في مجال الفيزياء وتطبيقاتها في مواقف الحياة الواقعية. يدرس الطلاب قوانين الحركة وما يرتبط بها من مفاهيم ومبادئ، ويطبّقونها لحل المسائل المتعلقة بالفيزياء. كما يُجري الطلاب تجارب معملية ويفسّرون نتائجها مع تطوير قدراتهم تدريجياً في الاستدلال النسبي، والتقدير، ورسم المخططات البيانية.

(MA101) Calculus I:

مقدمة في حساب التفاضل تشمل النهايات والاتصال والمشتقات وتطبيقاتها، مثل معدلات التغير والتقريبات ومسائل التحسين (Optimization) ورسم المنحنيات، إضافةً إلى نظريتي رول والقيمة المتوسطة.

(ESP101) Introduction to Academic Discourse:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يهدف إلى تزويد الطلاب بمهارات القراءة والكتابة والمفردات الأكاديمية اللازمة لإنتاج أنواع مختلفة من النصوص ونقدها. وعلى وجه التحديد، يكتب الطلاب فقرات في العملية، والسبب والنتيجة، والمقارنة والتباين، والرأي حول

موضوعات هندسية ذات صلة. كما يُدرَّب الطلاب على المهارات اللازمة للتفاعل الهادف مع أنواع متعددة من النصوص مثل المقالات العلمية والموسوعات والمجلات والصحف والأنواع الرقمية الأخرى. ويشمل التفاعل الهادف سمات كالفهم النقدي، والمحاكاة، والتحليل السببي، ومهارات كجمع الأفكار وصياغة المسودات ومراجعة أنواع مختلفة من النصوص.

(ARB101) Practical Grammar:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تحسين الإنتاج اللغوي لدى الطلاب. يُعرَّف الطلاب بالقواعد النحوية التي تعزّز الترابط واتساق نتائجهم اللغوي. كما يحلّل الطلاب أساليب النص بهدف تحسين جودته.

(HPE101) Health and Physical Education:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يهدف إلى تزويد الطلاب بتمارين عملية بغرض تعزيز صحتهم العامة وقدرتهم البدنية، مع التركيز على الجوانب اللازمة من القيم والاستقلالية والمسؤولية.

(PHY102) General Physics II:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بموضوعات الحركة الموجية والصوت، ودرجة الحرارة، والقانونين الأول والثاني للديناميكا الحرارية، والنظرية الحركية للغازات، وقانون كولوم، والمجالات الكهربائية والمغناطيسية، وقانون غاوس، والجهد الكهربائي، والمكثفات والعوازل، ودوائر التيار المستمر، وقانوني أمبير وفاراداي، مع ربطها بمواقف الحياة اليومية.

(MA102) Calculus II:

مقرر بأربع ساعات معتمدة يُعدّ استمراراً للتفاضل (١)، ويُدرّس مقدمة في التكامل. تشمل الموضوعات النظرية الأساسية في التكامل، وتقنيات تكامل دوال المتغير الواحد، وطول القوس، والمساحات، والحجوم، والتكامل المعتلّ. والمتتاليات والمتسلسلات: اختبارات التقارب، والتكامل، والمقارنة، والنسبة، والجزر. والمتسلسلات المتناوبة. والتقارب المطلق والشرطي. ومتسلسلات القوى. ومتسلسلات تايلور وماكلورين.

(ESP102) Introduction to Report Writing:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يهدف إلى تمكين الطلاب من كتابة أنواع متعددة من التقارير المستخدمة في بيئات العمل والسياقات الأكاديمية. وعلى وجه التحديد، يُعرّف الطلاب بكتابة التقارير الطويلة (الرسمية) والقصيرة، إلى جانب استخدام التمثيلات البيانية وأنماط التوثيق المناسبة. كما يُعرّف الطلاب بأساسيات جمع البيانات واستكشافها وتحليلها وتمثيلها بيانياً.

(ARB102) Objective Writing:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تعريف الطلاب بالكتابة الموضوعية في المقالات والتقارير والتقييمات والملخصات والبحث العلمي والكتابة الإدارية باللغة العربية.

(ISL101) Belief and Its Consequences:

مقرر بساعتين معتمدتين يوضّح أصول العقيدة الصحيحة، والخصائص المميزة للعقيدة الإسلامية، والتصور الإسلامي للكون والإنسان والحياة، وأسباب زيادة الإيمان.

(CSE101) Introduction to Programming:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعرّف الطلاب بمفاهيم البرمجة الأساسية. تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر بُنى البرامج الأساسية: المتغيرات، والإسنادات، والتعبيرات، وبُنى القرار، والحلقات التكرارية، والدوال، والقوائم، والملفات، والاستثناءات؛ ومقدمة في الكائنات والأصناف، والمؤشرات.



(MA201) Calculus III:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعَدَّ استمراراً للتفاضل والتكامل (٢)، ويستكشف التفاضل والتكامل متعدد الأبعاد. يقدّم موضوعات متنوعة تشمل المعادلات الوسيطة والإحداثيات القطبية، والمنحنيات الوسيطة والقطبية في المستوى، والمساحة بالإحداثيات القطبية، وأنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد، والمتجهات، ومعادلات المستقيمات والمستويات، والأسطح من الدرجة الثانية، ودوال عدة متغيرات، والمشتقات الجزئية، والمشتقات الاتجاهية، والقيم القصوى لدوال عدة متغيرات، والتكاملات الثنائية بالإحداثيات الديكارتية والقطبية، والتكاملات الثلاثية بالإحداثيات الديكارتية.

(MA202) Probability and Statistics for Engineers:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعَرَّفُ الطلاب بالتطبيقات الأساسية للاحتمالات والإحصاء في الهندسة والعلوم. يغطّي موضوعات تتعلق بطبيعة الاحتمالات والإحصاء، والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، وقواعد الاحتمال والعدّ، والمتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية، ونظرية الحد المركزي وفترات الثقة، واختبار الفرضيات، والارتباط والانحدار.

(ESP201) Academic and Professional Communication:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة ينمّي مهارات التواصل الشفهي والكتابي لدى الطلاب في السياقات الأكاديمية والمهنية. يُعَدُّ الطلاب العروض التقديمية ويقدمونها، ويشاركون في الاجتماعات باستخدام استراتيجيات تواصل فعّالة، ويكتبون المذكرات والرسائل ومحاضر الاجتماعات وخطابات التقديم والسير الذاتية.

(ME201) Mechanical Engineering Drawing and Graphics:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعَرَّفُ بمبادئ الإسقاطات المتعامدة وتفسيرها، بما في ذلك المساقط المساعدة، والمساقط القطاعية، وتحديد الأبعاد، وترجمة تعليمات التصميم إلى رسومات تفصيلية وتجميعية. إضافة إلى ذلك، يشمل المقرر أعراف ورموز الرسم الهندسي، بما فيها اللحامات، ورموز مخططات الأنابيب والآلات الدقيقة، وترميز التشطيب السطحي، واختيار التفاوتات.

(ME202) Mechanical Engineering Drawing and Graphics Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يُعَرَّفُ فيه الطلاب بمعمل حاسوبي لتطبيق مبادئ الإسقاطات المتعامدة، بما في ذلك المساقط المساعدة، والمساقط القطاعية، وتحديد الأبعاد، وترجمة تعليمات التصميم إلى رسومات تفصيلية وتجميعية. وفي هذا المقرر يطبق الطلاب أعراف ورموز الرسم الهندسي، بما فيها اللحامات، ورموز مخطط الأنابيب والآلات الدقيقة، وترميز التشطيب السطحي، واختيار التفاوتات بناءً على متطلبات التصميم.

(ME203) Statics:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعَرَّفُ فيه الطلاب بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للإستاتيكا. يغطّي المبادئ العامة، ومتجهات القوة، واتزان الجسيمات، ومحصلات أنظمة القوى، واتزان الجسم الصلب، والتحليل الإنشائي، والقوى الداخلية، والاحتكاك، ومركز الثقل والمركز الهندسي، وعزم القصور الذاتي، والشغل الافتراضي.

(ME204) Thermodynamics I:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعَرَّفُ فيه الطلاب بمفاهيم ونظريات الديناميكا الحرارية وتطبيقاتها. يغطّي المقرر المفاهيم الأساسية، والطاقة، والمادة النقية، والنظام المغلق، وتحليل الكتلة والطاقة لأحجام التحكم. كما يقدّم مفهوم القانون الثاني للديناميكا الحرارية والإكسيرجي.

(MA203) Elements of Differential Equations:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأساسيات المعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها. تشمل الموضوعات المطروحة تقنيات حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى مثل المعادلات الخطية، والمعادلات القابلة للفصل، والمعادلات التامة، وعوامل التكامل، والمعادلات التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة والمتغيرة. كما تشمل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا، والحلول بالمتسلسلات، والمعاملات غير المحددة، وطريقة المُبَد، وخفض الرتبة.

(CSE201) Introduction to Data Science:

يُعرّف هذا المقرر الطلاب بتقنيات علم البيانات وتطبيقاتها على المسائل الهندسية العملية، ويغطي موضوعات في الإحصاء والجبر الخطي والتحسين (Optimization) من منظور علم البيانات.

(ISL201) Professional Ethics:

يُعرّف هذا المقرر بمفهوم الأخلاق ومكانتها في الإسلام وعلاقتها بالعقيدة والعبادة والمعاملات والإدارة والسلوك المهني في بيئة العمل. كما يتناول أهم المخالفات المهنية، وطرق التعامل المناسبة معها، وأمثلة ذات صلة من نظام العمل السعودي.

(ME205) Materials Science and Engineering:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي المفاهيم والنظريات الأساسية لعلم المواد وهندستها. تشمل الموضوعات التركيب الذري والترابط بين الذرات، وبنية المواد الصلبة البلورية، والعيوب في المواد الصلبة، والانتشار، والخصائص الميكانيكية للمعادن، والانخلاعات وآليات التقوية، والفشل، ومخططات الأطوار، وتحولات الأطوار، وتطبيقات ومعالجة السبائك المعدنية، وبنى وخصائص السيراميك، وتطبيقات ومعالجة السيراميك، وبنى البوليمرات وخصائصها وتطبيقاتها ومعالجتها.

(ME206) Materials Science and Engineering Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي تجارب معملية متعلقة بالمفاهيم والنظريات الأساسية لعلم المواد وهندستها. يشمل المقرر تجارب معملية كاختبارات الشد، والصلادة، والكلال، والمعالجة الحرارية، والزحف، والصدم.

(ME207) Dynamics:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف فيه الطلاب بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للديناميكا. يغطي حركية الجسيمات، والقوة والتسارع، والشغل والطاقة في الجسيمات، والدفع وكمية الحركة في الجسيمات، والحركية المستوية للجسم الصلب، والديناميكا المستوية للجسم الصلب.

(ME208) Thermodynamics II:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي تطبيقات مبادئ الديناميكا الحرارية لتصميم الأنظمة الحرارية وتحسينها. تشمل الموضوعات دورات القدرة الغازية، ودورات القدرة البخارية والمركبة، ودورات التبريد، وعلاقات الخصائص الديناميكية الحرارية، وخواص الغاز والبخار وتكييف الهواء، والتفاعلات الكيميائية، والاتزان الكيميائي والطور.

(CSE301) Introduction to Artificial Intelligence:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأحدث التطورات في الذكاء الاصطناعي في العالم المعاصر، والقضايا الأساسية، واستراتيجيات البحث، وتمثيل المعرفة والاستدلال، وأساسيات تعلّم الآلة، والاستدلال في ظل عدم اليقين، والشبكات العصبية.

(ARB201) Literary Styles:

مقرر بساعتين معتمدتين يهدف إلى تنمية مهارات التواصل اللغوي التي يحتاجها الطالب في حياته العملية والمهنية، بما يساهم في رفع قدراته التعبيرية وكفاءته في إتقان مهارات التواصل كالتحدث، والإلقاء، والإقناع، وحسن التعامل مع الآخرين.

(EE331) Electrical Engineering Principles and Applications:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي أساسيات الهندسة الكهربائية وتطبيقاتها في مجال الهندسة الميكانيكية. تشمل الموضوعات تحليل الدوائر، والأنظمة الرقمية، والإلكترونيات، ومشغلات الحركة الكهربائية، والتحكم الكهروميكانيكي.

(EE332) Electrical Engineering Principles and Applications Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي تجارب معملية لأساسيات الهندسة الكهربائية وتطبيقاتها.

(ME301) Mechanics of Materials:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف فيه الطلاب بمفاهيم ونظريات ميكانيكا المواد. تركز الموضوعات أساساً على ميكانيكا الأجسام القابلة للتشوه، وسلوك المواد، وهندسة التشوه.

(ME302) Fluid Mechanics:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف فيه الطلاب بمفاهيم ونظريات ميكانيكا الموائع وتطبيقاتها. تشمل الموضوعات مقدمة في ميكانيكا الموائع، وخصائص الموائع، وإستاتيكا الموائع، ومعادلة برنولي وتغير الضغط، ونهج حجم التحكم ومعادلة الاستمرارية، والتحليل البُعدي والتماثل، والجريان اللزج فوق سطح مستوٍ، والجريان في المجاري، والسحب والرفع، والجريان القابل للانضغاط، وقياسات الجريان، ومقدمة في الآلات التوربينية، والجريان في القنوات المفتوحة، ونمذجة ديناميكا الموائع.

(ME303) Manufacturing Processes:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف فيه الطلاب بمفاهيم ومبادئ عمليات التصنيع. تشمل الموضوعات مقدمة ونظرة عامة على التصنيع، والمواد الهندسية وخصائص المنتج، وعمليات التصلب، والمعالجة الحبيبية للمعادن والسيراميك، وتشكيل المعادن وتشغيل الصفائح المعدنية، وعمليات إزالة المواد، وعمليات تحسين الخصائص والمعالجة السطحية، وعمليات الوصل والتجميع، وتقنيات المعالجة والتجميع الخاصة، وموضوعات الأنظمة في التصنيع.

(ME304) Manufacturing Processes Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي تجارب معملية متعلقة بعمليات التصنيع كقطع المعادن، واللحام، وتقنية التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسب (CAD/CAM).

(MA301) Numerical Methods for Engineers:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطي موضوعات جذور المعادلات، وأنظمة المعادلات الجبرية الخطية، والاشتقاق والتكامل العدديين، والاستيفاء، والمربعات الصغرى وتحليل الانحدار، والحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية والجزئية، ومقدمة في تحليل الأخطاء.

(MS301) Business and Entrepreneurship:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعرّف الطلاب بأساسيات الأعمال وريادة الأعمال. يركز المقرر على تحديد الفرص التجارية وتقييمها، وإعداد خطط العمل، وكيفية تمويل المشروع وتبدير موارده وإدارته.

(ISL301) Human Rights in Islam:

يُعرّف هذا المقرر بمفهوم حقوق الإنسان في الإسلام، وتكريم الإنسان، والسمات المميزة لحقوق الإنسان في الإطار الإسلامي، والحقوق الأساسية التي يكفلها الإسلام، وأبرز التساؤلات أو الشبهات المرتبطة بحقوق الإنسان.

(ME305) Machine Design:



مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف فيه الطلاب بمفاهيم ومبادئ تصميم الآلات. تشمل الموضوعات مقدمة في التصميم في الهندسة الميكانيكية، وخصائص المواد واختيارها، ونظريات الفشل، وتصميم وتحليل طائفة واسعة من عناصر الآلات، وموضوعات خاصة في التصميم.

(ME306) Mechanical System Design Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي دراسات حالة وموضوعات عملية متعلقة بتصميم الآلات، كاستخدام الأدوات الهندسية والبحثية لدراسة أو حل المسائل الهندسية.

(ME307) Heat Transfer:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف فيه الطلاب بمفاهيم ومبادئ انتقال الحرارة وتطبيقاتها. يشمل مقدمة في انتقال الحرارة، والنظريات المتعلقة بمختلف آليات انتقال الحرارة، وتطبيق المبادلات الحرارية.

(ME 308) Thermo-Fluid Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي موضوعات عملية متعلقة بالديناميكا الحرارية، وميكانيكا الموائع، وانتقال الحرارة.

(ME300) Design Project I:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعدّ الجزء الأول من مشروع درجة البكالوريوس. يركّز الطلاب على بدء مشروع أو فكرة بحثية وتكوين فريق للبدء بدمج المعارف والمهارات الهندسية المكتسبة إضافة إلى القيم لتطوير حل أو بحث لمسائل هندسية واقعية.

(ME401) System Dynamics and Control:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بمفاهيم ومبادئ ديناميكا الأنظمة والتحكم. تشمل الموضوعات المطروحة مقدمة في الأنظمة الديناميكية والتحكم، ونمذجة الأنظمة الهندسية، والنماذج القياسية للأنظمة الديناميكية، والمحاكاة العددية للأنظمة الديناميكية، والحل التحليلي للأنظمة الديناميكية الخطية، وتحليل الأنظمة باستخدام تحويلات لابلاس، وتحليل الاستجابة الترددية، ومقدمة في أنظمة التحكم، ودراسات الحالة.

(ME402) Measurements and Control Lab:

مقرر بساعة معتمدة واحدة يغطي دراسات حالة وموضوعات عملية متعلقة بديناميكا الأنظمة والتحكم، كاستخدام الأدوات الهندسية والبحثية لدراسة أو حل المسائل الهندسية.

(ME400) Design Project II:

مقرر بساعتين معتمدتين يُعدّ استمراراً لمشروع درجة البكالوريوس ME ٣٠٠ (مشروع التصميم الأول). ينفّذ الطلاب مشاريعهم ويكملونها تدريجياً في هذا المقرر وفق الجدول المخطط.

(ME490) Internship:

مقرر بست ساعات معتمدة، وهو فترة تدريب صناعي مدتها ١٢ أسبوعاً يتبعها أسبوعان للتقييم الشامل.

المقررات الاختيارية:

(ME403) Composite Materials:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بأساسيات المواد المركبة. تشمل الموضوعات المفاهيم الأساسية، ومواد التسليح والحشو، وميكانيكا الطبقات الدقيقة والكبيرة والطبقة الواحدة، وعمليات التصنيع، ومعايير الفشل.

(ME404) Engineering Design Optimization:



مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بمفاهيم وإجراءات أمثلة التصميم الهندسي. تغطّي الموضوعات صياغة مسائل الأمثلة، ومفاهيم الأمثلة باستخدام الطريقة البيانية، وشروط المثالية للمسائل المقيّدة وغير المقيّدة، واستخدام الأدوات الهندسية للتصميم الأمثل للمسائل العملية، والبرمجة الخطية، والطرق العددية للمسائل المقيّدة وغير المقيّدة.

(ME405) Energy Conservation and Management:

مقرر من ثلاث ساعات معتمدة يتناول المبادئ والمفاهيم الأساسية لحفظ الطاقة وإدارتها، مع التركيز على أساليب حساب وتحليل الطاقة وتدقيقها، واقتصاديات الطاقة وكفاءتها، والجوانب البيئية المرتبطة بمصادر الطاقة المختلفة. كما يتناول المقرر مبادئ وتقنيات الطاقة المتجددة، إلى جانب عدد من الموضوعات المتقدمة في مجال الطاقة وتطبيقاتها الهندسية.

(ME406) Power Plant Engineering:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطّي التحليل الحراري والكيميائي والاقتصادي والبيئي لمختلف تقنيات محطات القدرة الحرارية.

(ME407) Turbomachinery:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يُعرّف الطلاب بمبادئ ومفاهيم الآلات التوربينية. تشمل الموضوعات التفاعل بين مائع التشغيل والبنية، والكفاءات والفواقد، والدفع النفاث وتطبيقاته.

(ME408) Production Planning and Control:

مقرر بثلاث ساعات معتمدة يغطّي مبادئ ومفاهيم تخطيط الإنتاج والتحكم فيه. تشمل الموضوعات أساسيات التخطيط والتحكم، والتنبؤ، وتخطيط المبيعات والعمليات، والجدولة الرئيسية، وإدارة المخزون، وتخطيط احتياجات المواد (MRP)، وإدارة الطاقة الإنتاجية.

الدبلوم المتوسط في تقنية الصيانة الميكانيكية

رسالة البرنامج

تزويد الطلاب في مستوى الدبلوم المتوسط بالمهارات والمعارف التقنية التي تمكنهم من العمل فنيين في جميع مجالات تقنية الصيانة الميكانيكية.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
ENGT 101	Engineering Drafting	1	3	2		
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		
MCET 101	Plant Maintenance	2	3	3	MCET 102	
MCET 102	Mechanical Measurements	1	3	2		

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSCH 101	General Chemistry	3	3	4		
ENG 102	English Composition	2	0	2		ENG 101
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
MCET 103	Machining Processes I	2	3	3	MCET 104	MCET 102
MCET 104	Materials Technology	2	3	3	GSCH 101	
MCET 105	Applied Statics	3	0	3		GSPH 101, GSMA 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 102
ENGT 201	Industrial Safety	0	2	1		ENG 102
ELET 104	Computer Programming	1	3	2		
ELET 204	Industrial Electricity	2	3	3		
MCET 201	Mechanical Drafting	1	3	2		ENGT 101
MCET 211	Applied Thermodynamics	2	3	3		MCET 101, MCET 104
MCET 212	Fluid Machines	2	3	3	MCET 211	MCET 101, MCET 104

الإجمالي: ١٠ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102
GSIS 101	Islamic Ideology and Thoughts	2	0	2		
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
MCET 213	Equipment Maintenance	2	6	4	MCET 214	MCET 211, MCET 212



MCET 214	Heat Exchangers	2	3	3	MCET 211,
MCET 2xx	Technical Elective	2	3	3	MCET 212

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

التدريب التعاوني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MCET 310	Co-op Training (14 Weeks or 560 Hours)	0	40	3		Student should finish 67 Credit Hours

المقررات الاختيارية ٢nd الفصل

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MCET 217	Refrigeration and Air Conditioning Technology	2	3	3	MCET 214	MCET 212
MCET 219	Hydraulics and Pneumatics Technology	2	3	3	MCET 201, MCET 212	
MCET 222	Applied Strength of Materials	2	3	3	MCET 104, MCET 105	

الوظائف المستهدفة

- فني صيانة ميكانيكية
- فني محطات تحلية
- فني محطات قدرة حرارية
- فني أنظمة تكييف هواء
- فني آلات زراعية
- راسم هندسي
- الصناعات البتروكيميائية.
- فني أنظمة نقل
- فني مصانع صلب
- فني صناعات المعالجة
- فني صناعات الأسمنت
- فني صناعات تجهيز الأغذية

أهداف البرنامج

- العمل بنجاح في وظائف المستوى المبتدئ في الصناعات لتقديم الخدمات والدعم للعملاء الداخليين والخارجيين على حد سواء ، بتطبيق المعرفة التقنية وتقنيات حل المسائل والمهارات العملية في المجالات التقليدية والناشئة لتقنية الصيانة الميكانيكية والمجالات ذات الصلة.
- التكيف مع تغيرات التقنية والتطبيق الاستباقي للمعرفة الحالية ومهارات حل المسائل دعماً للصيانة الميكانيكية والمجالات التقنية ذات الصلة.



- أداء الأنشطة المهنية بنزاهة، وإظهار حسّ بالمسؤولية الاجتماعية والأخلاقية والبيئية، ومهارات العمل الجماعي والتواصل الفعال مع تطبيق جميع قواعد السلامة.
- تحقيق النجاح في مساراتهم المهنية المختارة من خلال الترقية، والحراك الوظيفي، وتولي أدوار قيادية في مؤسساتهم ومهنتهم.
- مواصلة التعليم العالي و/أو التدريب أثناء العمل والحصول على الشهادات للتقدّم المهني والمعرفي في تقنية الصيانة الميكانيكية.

توصيف المقررات الدراسية

(ENG101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمّم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والملتحقين ببرامج الدبلوم المتوسط في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع. يركّز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. يكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(GSMA101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويركّز على تطبيقات الاتصال والمشتقات والمشتقات الجزئية. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(ENGT101) Engineering Drafting:

مقدمة في الرسم التقني والرسم بمساعدة الحاسب. يشمل البرنامج التعليمي استخدام أدوات الرسم، والرسم التخطيطي، والكتابة، والإنشاءات الهندسية، ومساقط المناظر المتعددة، والرسومات التصويرية، وتحديد الأبعاد، وفرد الأسطح، ورسومات الأنابيب. وتُطبّق معايير وأعراف الرسم المعترف بها دولياً طوال المقرر. يُعدّ المقرر الطلاب لقراءة وتفسير الرسومات التقنية وإنشاء الرسومات الهندسية باستخدام برمجيات التصميم بمساعدة الحاسب.

(GSPH101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والدناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتعزّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSPE101) Physical Education:

تتضمّن التربية البدنية أنشطة مصمّمة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(MCET101) Plant Maintenance:

يُعرّف هذا المقرر الطالب بمعرفة متقدمة في الصيانة الميكانيكية ووظائفها وتقنياتها، بما في ذلك الصيانة الوقائية، والصيانة التنبؤية، والاختبار غير الإتلافي، واستكشاف الأعطال وتشخيصها، والتزييت، وأنواع المحامل، وإحكام الغلق، والتسوية، والمحاذاة، وتركيب المعدات الميكانيكية، وصيانة محطات القدرة، ومحطات الضخ، والأنظمة الهيدروليكية والهوائية.

(MCET102) Mechanical Measurements:

يمكن هذا المقرر الطلاب الفنيين من اكتساب المعرفة وتنمية مهاراتهم في استخدام أدوات ومعدات القياس بالنظامين الإنجليزي والدولي للوحدات. ويتعلم الطالب القياس باستخدام المساطر، والأشرطة، والفرجار، والقدمة ذات الورنية، والميكرومترات، والمقاييس، والمؤشرات، والمسطرة الجيبية، والمنقلة الشاملة.

(GSCH101) General Chemistry:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات لفهم المبادئ الأساسية للكيمياء. يغطي المقرر موضوعات التركيب الذري، والروابط الكيميائية، والغازات، والكيمياء الحرارية، والمحاليل، والحركية، والالتزان الكيميائي، والأحماض والقواعد، والكيمياء الكهربائية، والمواد الحديثة. ويُدعم المقرر بالوسائط الرقمية على الأقراص المدمجة وعبر الإنترنت. كما يُدعم بتجارب في المعمل وفي المعمل الكيميائي الافتراضي باستخدام برنامج chemlab.

(ENG102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 - Communication بنجاح مطلباً سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعالة.

(GSMA102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التفاضل والتكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(MCET103) Machining Processes I:

يزود هذا المقرر الطالب بفهم عمليات ورشة الآلات الأساسية. يتناول استخدام أدوات القطع وإجراءاتها، والمنشار اليدوي، ومنشار التفريز اليدوي، والمخارط، وآلات الثقب، وآلات التشكيل، وآلات التفريز، والقشط. يُدعم المقرر بتدريب في الورشة لدراسة تركيب هذه آلات الورشة والتحقق من خصائصها وإجراءاتها وعملياتها في تمارين تشغيل نموذجية. ويُشدد على ممارسات العمل الآمن خلال جميع الأنشطة العملية.

(MCET104) Materials Technology:

يُعرف هذا المقرر بمبادئ تصنيع المعادن الحديدية وغير الحديدية وسبائكها، والمواد العازلة حرارياً والمقاومة للتآكل. يغطي المقرر أساسيات الميتالورجيا الفيزيائية، وميتالورجيا المساحيق، والتشكيل، والتصنيع، والصّب، وقوالبه اللدائن، وعمليات المعالجة الحرارية، وتقنيات وصل المواد الصناعية. وتركز التطبيقات العملية على الفحص الفيزيائي للبنية المجهرية للمواد الهندسية. ويتلقى الطالب خبرة عملية مناسبة في إجراء المعالجات الحرارية ودراسة آثارها في المادة وبنيتها المجهرية وخصائصها الميكانيكية.

(MCET105) Applied Statics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والمبادئ الأساسية للميكانيكا التطبيقية. يغطي مركبات القوة، والعزوم والمزدوجات، وحساب محصلة نظام القوى المستوية. كما يتناول اتزان الجسم الصلب، وتحليل الجمالونات والأطر والآلات. ويتناول كذلك المسائل

المتعلقة بالمراكز الهندسية، ومركز الثقل، والاحتكاك. ويقدم المقرر أيضاً حركية الحركة المستقيمة والمنحنية للجسيمات والأجسام الصلبة، والحركة التوافقية البسيطة.

(GSST201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للنزعة المركزية والتشتت؛ وقواعد الاحتمال والعَدّ؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الوثائق والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة معملية واحدة أسبوعياً).

(ENGT201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتنمية مهاراتهم في التعرف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل الموضوعات طقائات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم، والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرّف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(ELET104) Computer Programming:

يقدم هذا المقرر تقنيات حل المسائل عن طريق برمجة الحاسب باستخدام لغة الحاسب عالية المستوى «C». يتعلم الطلاب تقنيات حل المسائل، ومفاهيم البرمجة الأساسية مثل عبارات الإدخال/الإخراج وعبارات التحكم، واستخدام البرامج الفرعية، وأنواع البيانات المهيكلة كالمصفوفات والمؤشرات والبنى. ويُدعم المقرر المقررين بتمارين معملية.

(ELET204) Industrial Electricity:

يتناول هذا المقرر أساسيات دوائر التيار المستمر والمتردد، وآلات التيار المستمر والمتردد، ودوائر التحكم المنطقي الإلكترونية. ويُخصّص الجزء الأول لدراسة دوائر التيار المستمر. ويتناول الجزء الثاني الدوائر أحادية الطور وثلاثية الأطوار للتيار المتردد. وتُغطّى في الجزء الثالث آلات التيار المستمر والمتردد الشائعة الاستخدام في محطات القدرة الكهربائية. وتُدرس في الجزء الأخير المبادئ الأساسية لأشباه الموصلات وتطبيقاتها في دوائر التحكم.

(MCET201) Mechanical Drafting:

صُمم هذا المقرر لإعداد الطلاب لإنشاء وتفسير الرسومات التنفيذية. تشمل الموضوعات المطروحة تمثيل المثبتات المطلوبة وغير المطلوبة، والتروس، والنوابض، والبراشيم، ووصلات اللحام. ويُعطى تطبيق التقاوينات البُعدية والهندسية ورموز الخشونة السطحية في رسومات الإنتاج. كما يُعرّف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للنمذجة ثلاثية الأبعاد. وتتوّع وسائط التطبيق من أدوات الرسم القياسية إلى أحدث أدوات التصميم والرسم بمساعدة الحاسب.

(MCET211) Applied Thermodynamics:

يُعرّف هذا المقرر بمصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة وأنواعها وتطبيقاتها. يغطي المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية، بما في ذلك المواد النقية، والغازات المثالية، والأنظمة، والحدود، والمحيط، إضافة إلى القوانين الصفري والأول والثاني للديناميكا الحرارية. ويحلّل الطلاب أنظمة الهندسة الحرارية بتطبيق القانونين الأول والثاني على المحركات الحرارية وأنظمة التبريد ودورات توليد القدرة. كما يُعرّف المقرر بمبادئ ومكونات دورات القدرة البخارية، ودورات القدرة الغازية، ودورات التبريد البسيطة.

(MCET212) Fluid Machines:

يزوّد المقرر الطلاب بفهم المائع الساكن والمتحرك والقوى التفاعلية بين الموائع والأجسام. يتضمن المقرر تطبيقات ميكانيكا الموائع في خطوط الأنابيب والآلات المائعة كالمضخات والتوربينات، ومقدمة في الآلات المائعة القابلة للانضغاط. ويُدعم المقرر أيضاً بالأنشطة العملية.

(ENG201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركّز على كتابة التقارير، وينمّي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(GSIS101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزلّة، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛ وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجهه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(ENGT202) Industrial Supervision:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطورها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

(MCET213) Equipment Maintenance:

صُمم هذا المقرر لإعداد وتمكين الطلاب فنيي صيانة ميكانيكية من خلال التطبيق الماهر للمعرفة الهندسية. ويوفّر فهماً شاملاً لاستراتيجية الصيانة التنبؤية في معمل حديث المنشأ لتحقيق أعلى جاهزية للمصنع وتحسين جودة المنتج. يغطي المقرر تقنيات الصيانة الأساسية كمراقبة الحالة، وتحليل الاهتزاز، والمحاذاة، وموازنة الدوار للقضاء على الأعطال الميكانيكية والاضطرابات التقنية وفشل المعدات في بيئة الإنتاج. وتُجرى ممارسة عملية لاستبدال موانع التسرب الديناميكية والميكانيكية. كما يغطي المقرر تطبيقات واستكشاف أعطال وصيانة مختلف المكونات والمعدات الميكانيكية كالصمامات، والمضخات، والضواغط، ونواقل الحركة بما في ذلك تشخيص الأعطال والفحص والتفكيك والإصلاح وإعادة التجميع.

(MCET214) Heat Exchangers:

يُعرّف هذا المقرر الطالب الفني بنظرية انتقال الحرارة (التوصيل، والحمل، والإشعاع)، وانتقال الحرارة أثناء التبخر والتكثف في المبادلات الحرارية؛ وأوصاف أنواع المبادلات الحرارية وأدائها (ترتيبات الجريان، والفرق اللوغاريتمي المتوسط لدرجة الحرارة،



والفاعلية)، وأوصاف بعض تطبيقات التبادل الحراري كالمراجل والمبخرات، ومبادئ التحلية وتطبيقات الطاقة الشمسية. وتدعم التجارب العملية المقرر.

(MCET310) Co-op Training:

يُتيح أسلوب التدريب التعاوني تعزيز معارف الطالب ومهاراته واكتساب خبرة عملية. ولكل طالب في التدريب التعاوني خطة تعلم موقعة من الطالب والمدرّب وجهة التدريب، تتضمن الأهداف التعليمية وقائمة بالتعلم والخبرات الميدانية والصّفية عند الاقتضاء. وتحدّد هذه الخطة محطة العمل والمعدات والمهارات والمهام المتصلة بمجال تخصّص الطالب. ويستمر برنامج التدريب هذا ١٤ أسبوعاً ويُنفّذ في نهاية البرنامج الأكاديمي.

المقررات الاختيارية

(MCET217) Refrigeration and Air Conditioning Technology:

صُمم هذا المقرر لتزويد الطلاب الفنيين بالمهارات النظرية والعملية في التبريد وتكييف الهواء. يتضمن محتوى المقرر مبادئ التبريد التي تغطّي موضوعات دورات ضغط البخار البسيطة والفعّلية، ووسائط التبريد، ومتعددة الضغوط، ومتعددة المراحل والمتتالية، ونظرية وتشغيل مكّونات التبريد. وتغطّي مبادئ تكييف الهواء، وعملياته، وتقديرات الأحمال الأساسية. كما تُدرّج خدمات وإجراءات الصيانة الأساسية. ويُدعم هذا المقرر بتمارين عملية.

(MCET219) Hydraulics and Pneumatics Technology:

يوجّه هذا المقرر لدراسة تصميم أنظمة القدرة المائعة (الهيدروليكية والهوائية) ومبدأ تشغيلها وحساباتها. إضافة إلى ذلك، يُولى اهتمام خاص لتغطية تركيب واستكشاف أعطال وصيانة أنظمة القدرة المائعة وتطبيقاتها الصناعية. كما يغطّي المقرر أساساً نظرياً جيداً لأنظمة القدرة المائعة يتيح المزيد من الدراسة والتحليل للأداء الساكن والديناميكي لمختلف عناصرها.

(MCET222) Applied Strength of Materials:

يتناول هذا المقرر مبادئ المتانة والإجهادات والانفعالات. وتُتميّ مهارات حل المسائل في مجالات الإجهادات المحورية البسيطة، وإجهاد القص، والإجهادات في العتبات، والإجهادات في الأعمدة، وإجهادات الصدم، والإجهادات المركّبة، وانبعاج الأعمدة. وتغطّي التجارب العملية مجال اختبار المواد، بما في ذلك الشدّ والضغط والالتواء والانحناء، والقص، والصدم، والصلادة.

الدبلوم المتوسط في تقنية التصنيع

رسالة البرنامج

تزويد الطلاب في مستوى الدبلوم المتوسط بالمهارات والمعارف التقنية التي تمكنهم من العمل فنيين في جميع مجالات تقنية التصنيع.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
ENGT 101	Engineering Drafting	1	3	2		
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		
MCET 101	Plant Maintenance	2	3	3	MCET 102	
MCET 102	Mechanical Measurements	1	3	2		

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSCH 101	General Chemistry	3	3	4		
ENG 102	English Composition	2	0	2		ENG 101
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
MCET 103	Machining Processes I	2	3	3	MCET 104	MCET 102
MCET 104	Materials Technology	2	3	3	GSCH 101	
MCET 105	Applied Statics	3	0	3		GSPH 101, GSMA 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 102
ENGT 201	Industrial Safety	0	2	1		ENG 102
ELET 104	Computer Programming	1	3	2		
ELET 204	Industrial Electricity	2	3	3		
MCET 201	Mechanical Drafting	1	3	2		ENGT 101
MCET 221	Machining Processes II	1	6	3	MCET 222	MCET 103
MCET 222	Applied Strength of Materials	2	3	3		MCET 104, MCET 105

الإجمالي: ٩ ساعة نظرية / ٢٠ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102
GSIS 101	Islamic Ideology and Thoughts	2	0	2		
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
MCET 211	Applied Thermodynamics	2	3	3		MCET 222



MCET 224	Inspection and Quality Control	1	3	2	MCET 201, MCET 222, GSST 201
MCET 226	Welding Technology	1	3	2	MCET 224 MCET 201, MCET 222
MCET 2xx	Technical Elective	2	3	3	

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ١٢ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

التدريب التعاوني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MCET 320	Co-op Training (14 Weeks or 560 Hours)	0	40	3		Student should finish 67 Credit Hours

المقررات الاختيارية للفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MCET 223	CAD/ CAM Technology	2	3	3	MCET 201, MCET 221	
MCET 225	Tool Design	2	3	3	MCET 201, MCET 222	
MCET 227	Sheet Metal Technology	2	3	3	MCET 201, MCET 222	

الوظائف المستهدفة

- فني تصنيع
- فني ضبط جودة
- فني اختبار مواد
- مشغل ومبرمج آلات CNC
- راسم هندسي
- فني معمل ميكانيكي
- فني عمليات تصنيع
- مشغل مخارط

أهداف البرنامج

- أن يُعترف به برنامج دبلوم متوسط رائداً في تقنية التصنيع
- على مستوى البلاد.
- تخرج فنيي تقنية تصنيع أكفاء وقابلين للتوظيف للصناعة المحلية والوطنية.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمعارف والمهارات اللازمة لمواصلة دراستهم إلى مستوى أعلى.
- تزويد الفنيين الخريجين بالمهارات والكفايات اللازمة لتلبية احتياجات سوق العمل.
- تخرج فنيين قادرين على مواكبة التقنية الدائمة التطور.

توصيف المقررات الدراسية

(ENG101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمّم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والملتحقين ببرامج الدبلوم المتوسط في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع. يركّز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. ويكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(GSMA101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويُرَكِّز على تطبيقات الاتصال والمشتقات والمشتقات الجزئية. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(ENGT101) Engineering Drafting:

مقدمة في الرسم التقني والرسم بمساعدة الحاسب. يشمل البرنامج التعليمي استخدام أدوات الرسم، والرسم التخطيطي، والكتابة، والإنشاءات الهندسية، ومساقط المناظر المتعددة، والرسومات التصويرية، وتحديد الأبعاد، وفرد الأسطح، ورسومات الأنابيب. وتُطبّق معايير وأعراف الرسم المعترف بها دولياً طوال المقرر. ويُعدّ المقرر الطلاب لقراءة وتفسير الرسومات التقنية وإنشاء الرسومات الهندسية باستخدام برمجيات التصميم بمساعدة الحاسب.

(GSPH101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والديناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتُعزّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSPE101) Physical Education:

تتضمن التربية البدنية أنشطة مصممة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(MCET101) Plant Maintenance:

يُعرّف هذا المقرر الطالب بمعرفة متقدمة في الصيانة الميكانيكية ووظائفها وتقنياتها، بما في ذلك الصيانة الوقائية، والصيانة التنبؤية، والاختبار غير الإتلافي، واستكشاف الأعطال وتشخيصها، والتزييت، وأنواع المحامل، وإحكام الغلق، والتسوية، والمحاذاة، وتركيب المعدات الميكانيكية، وصيانة محطات القدرة، ومحطات الضخ، والأنظمة الهيدروليكية والهوائية.

(MCET102) Mechanical Measurements:

يمكن هذا المقرر الطلاب الفنيين من اكتساب المعرفة وتنمية مهاراتهم في استخدام أدوات ومعدات القياس بالنظامين الإنجليزي والدولي للوحدات. ويتعلّم الطالب القياس باستخدام المساطر، والأشرطة، والفرجار، والقدمة ذات الورنية، والميكرومترات، والمقاييس، والمؤشرات، والمسطرة الجيبية، والمنقلة الشاملة.

(GSCH101) General Chemistry:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات لفهم المبادئ الأساسية للكيمياء. يغطّي المقرر موضوعات التركيب الذري، والروابط الكيميائية، والغازات، والكيمياء الحرارية، والمحاليل، والحركية، والالتزان الكيميائي، والأحماض والقواعد، والكيمياء



الكهربائية، والمواد الحديثة. ويُدعم المقرر بالوسائط الرقمية على الأقراص المدمجة وعبر الإنترنت. كما يُدعم بتجارب في المعمل وفي المعمل الكيميائي الافتراضي باستخدام برنامج chemlab.

(ENG102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمّم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 - Communication بنجاح متطلباً سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(GSMA102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التفاضل والتكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(MCET103) Machining Processes I:

يزوّد هذا المقرر الطالب بفهم عمليات ورشة الآلات الأساسية. يتناول استخدام أدوات القطع وإجراءاتها، والمنشار اليدوي، ومنشار التفريز اليدوي، والمخارط، وآلات الثقب، وآلات التشكيل، وآلات التفريز، والقشط. ويُدعم المقرر بتدريب في الورشة لدراسة تركيب هذه آلات الورشة والتحقق من خصائصها وإجراءاتها وعملياتها في تمارين تشغيل نموذجية. ويُشدّد على ممارسات العمل الآمن خلال جميع الأنشطة العملية.

(MCET104) Materials Technology:

يُعرّف هذا المقرر بمبادئ تصنيع المعادن الحديدية وغير الحديدية وسبائكها، والمواد العازلة حرارياً والمقاومة للتآكل. يغطّي المقرر أساسيات المي탈ورجيا الفيزيائية، ومي탈ورجيا المساحيق، والتشكيل، والتصنيع، والصب، وقلوبة الدائن، وعمليات المعالجة الحرارية، وتقنيات وصل المواد الصناعية. وتركّز التطبيقات العملية على الفحص الفيزيائي للبنية المجهرية للمواد الهندسية. ويتلقّى الطالب خبرة عملية مناسبة في إجراء المعالجات الحرارية ودراسة آثارها في المادة وبنيتها المجهرية وخصائصها الميكانيكية.

(MCET105) Applied Statics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والمبادئ الأساسية للميكانيكا التطبيقية. يغطّي مركّبات القوة، والعزوم والمزدوجات، وحساب محصلة نظام القوى المستوية. كما يتناول اتزان الجسم الصلب، وتحليل الجملونات والأطر والآلات. ويتناول كذلك المسائل المتعلقة بالمراكز الهندسية، ومركز الثقل، والاحتكاك. ويقدم المقرر أيضاً حركية الحركة المستقيمة والمنحنية للجسيمات والأجسام الصلبة، والحركة التوافقية البسيطة.

(GSST201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للنزعة المركزية والتشتت؛

وقواعد الاحتمال والعدّ؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة معملية واحدة أسبوعياً).

(ENGT201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتنمية مهاراتهم في التعرّف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل الموضوعات طقّيات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم، والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرّف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرّف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(ELET104) Computer Programming:

يقدم هذا المقرر تقنيات حل المسائل عن طريق برمجة الحاسب باستخدام لغة الحاسب عالية المستوى «C». يتعلّم الطلاب تقنيات حل المسائل، ومفاهيم البرمجة الأساسية مثل عبارات الإدخال/الإخراج وعبارات التحكم، واستخدام البرامج الفرعية، وأنواع البيانات المهيكلة كالمصفوفات والمؤشرات والبنى. ويُدعم المقرر بتمارين معملية.

(ELET204) Industrial Electricity:

يتناول هذا المقرر أساسيات دوائر التيار المستمر والمتردد، وآلات التيار المستمر والمتردد، ودوائر التحكم المنطقي الإلكترونية. ويُخصّص الجزء الأول لدراسة دوائر التيار المستمر. ويتناول الجزء الثاني الدوائر أحادية الطور وثلاثية الأطوار للتيار المتردد. وتُغطّى في الجزء الثالث آلات التيار المستمر والمتردد الشائعة الاستخدام في محطات القدرة الكهربائية. وتُدرّس في الجزء الأخير المبادئ الأساسية لأشباه الموصلات وتطبيقاتها في دوائر التحكم.

(MCET201) Mechanical Drafting:

صُمم هذا المقرر لإعداد الطلاب لإنشاء وتفسير الرسومات التنفيذية. تشمل الموضوعات المطروحة تمثيل المثبتات المطلوبة وغير المطلوبة، والتروس، والنوابض، والبراغي، ووصلات اللحام. ويُغطّى تطبيق التفاوتات البعدية والهندسية ورموز الخشونة السطحية في رسومات الإنتاج. كما يُعرّف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للنمذجة ثلاثية الأبعاد. وتتوّع وسائط التطبيق من أدوات الرسم القياسية إلى أحدث أدوات التصميم والرسم بمساعدة الحاسب.

(MCET221) Machining Processes II:

يُغطّي هذا المقرر عمليات التشغيل المتقدمة. ويتناول طائفة واسعة من الأعمال العملية والنظرية في مجال قطع المعادن، ويشمل عمليات تشغيل متقدمة.

(MCET222) Applied Strength of Materials:

يتناول هذا المقرر مبادئ المتانة والإجهادات والانفعالات. وتُتميّ مهارات حل المسائل في مجالات الإجهادات المحورية البسيطة، وإجهاد القص، والإجهادات في العتبات، والإجهادات في الأعمدة، وإجهادات الصدم، والإجهادات المركّبة، وانبعاج الأعمدة. وتُغطّي التجارب المعملية مجال اختبار المواد، بما في ذلك الشدّ والضغط والالتواء والانحناء، والقص، والصدم، والصلادة.

(ENG201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركز على كتابة التقارير، وينمّي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(GSIS101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزلّة، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛ وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجهه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(ENGT202) Industrial Supervision:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطورها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

(MCET211) Applied Thermodynamics:

يُعرّف هذا المقرر بمصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة وأنواعها وتطبيقاتها. يغطّي المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية، بما في ذلك المواد النقية، والغازات المثالية، والأنظمة، والحدود، والمحيط، إضافة إلى القوانين الصفري والأول والثاني للديناميكا الحرارية. ويحلّل الطلاب أنظمة الهندسة الحرارية بتطبيق القانونين الأول والثاني على المحركات الحرارية وأنظمة التبريد ودورات توليد القدرة. كما يُعرّف المقرر بمبادئ ومكونات دورات القدرة البخارية، ودورات القدرة الغازية، ودورات التبريد البسيطة.

(MCET224) Inspection and Quality Control:

مقرر عام يتناول طرق الفحص الصناعي وضبط الجودة للأجزاء المصنّعة. يغطّي المقرر موضوعات إجراءات الفحص، واستخدام المعايير والمواصفات، وتقنيات أخذ العينات، والضبط الإحصائي للجودة (SQC)، وإنشاء خرائط ضبط X و R . وتغطّي الأنشطة المعملية تقنيات فحص التفاوتات الخطية والهندسية كالاستواء والتعامد والاستدارة، واستخدام مقاييس الفحص والمقارنات.

(MCET226) Welding Technology:

صُمم هذا المقرر لإكساب الطالب المعرفة والمهارات في تقنية اللحام وتقنيات اختبار اللحام لتمكينه من العمل بفاعلية في الصناعة. تشمل الموضوعات المطروحة اللحام بالقوس المعدني المحمي (SMAW)، واللحام/القطع بالأكسجين والأستيلين (OAW)، ولحام المقاومة، واللحام بالقصدير واللحام النحاسي، وعملية القطع المتخصصة بالبلازما الهوائية. ويغطّي مبادئ ونظرية اللحام بقوس التنغستن الغازي (GTAW)، والعملية شبه الآلية أي اللحام بقوس المعدن الغازي (GMAW)، وتقنيات اختبار اللحام الإتلافية وغير الإتلافية، إلى جانب تصميم الوصلات وصحائف مواصفات اللحام. ويُشدد على ممارسات العمل الآمن طوال البرنامج. وتُعالج جميع النظريات من المبادئ الأولى وتُدعم بتعليمات الورشة وممارساتها.

(MCET320) Co-op Training:

يتيح أسلوب التدريب التعاوني تعزيز معارف الطالب ومهاراته واكتساب خبرة عملية. ولكل طالب في التدريب التعاوني خطة تعلّم موقّعة من الطالب والمدرّب وجهة التدريب، تتضمن الأهداف التعليمية وقائمة بالتعلّم والخبرات الميدانية والصّقيّة عند الاقتضاء.



وتحدّد هذه الخطة محطة العمل والمعدات والمهارات والمهام المتصلة بمجال تخصّص الطالب. ويستمر برنامج التدريب هذا ١٤ أسبوعاً ويُنفّذ في نهاية البرنامج الأكاديمي.

المقررات الاختيارية

(MCET223) CAD/CAM Technology:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بالتدريب على برمجيات التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسب (CAD/CAM) وكذلك على التطبيقات الروبوتية. ويُعرّف المقرر بالتطبيقات العملية لآلات التحكم العددي الحاسوبي (CNC)، بما في ذلك البرمجة والتشغيل. وتُنشأ هندسة القطعة ورموز الآلة وتُولّد باستخدام برمجيات CAD/CAM. ويُقدّم التصنيع المتكامل بالحاسب التفاعلي لتعزيز المعرفة والمهارات في CAD/CAM. وعند إتمام هذا المقرر، سيتمكّن الطلاب من استخدام برمجيات CAD/CAM لإنشاء نماذج ثنائية وثلاثية الأبعاد وتوليد مسار الأداة والإجراء السليم للتصميم والتصنيع.

(MCET225) Tool Design:

يُعرّف هذا المقرر الطالب بتصميم أدوات الآلات. ويقدم للطلاب عملية التصميم، ومفاهيم معامل الأمان، وتركيز الإجهاد. ويركّز على تصميم عناصر أدوات الآلات واختيار المكونات الميكانيكية القياسية. كما يُقدّم تصميم الأدلة والمثبتات. وتنفّذ تمارين تصميمية ومشاريع مصغرة خلال المقرر.

(MCET227) Sheet Metal Technology:

مقرر متقدم في عمليات الصفائح المعدنية الصناعية. يتناول مسائل القص، والقطع، والتشكيل، والثني، والطّي، وتصنيع صفائح الصلب فيما يتصل بصناعة الصفائح المعدنية. كما تُغطّى مختلف أدوات الآلات والمكابس الصناعية المستخدمة في تصنيع الصفائح المعدنية. وإضافة إلى ذلك، يُغطّى الاحتكاك والتزييت في تشكيل الصفائح المعدنية والسحب العميق للأشكال الدائرية.

- البرمجة**
تطوير تطبيقات وبرمجيات
فعالة وحديثة.
- هندسة
البرمجيات**
تصميم وبناء أنظمة برمجية
موثوقة وأمنة.
- الشبكات**
إدارة وتصميم شبكات الاتصال
والأنظمة الموزعة.
- الذكاء
الاصطناعي**
تطوير أنظمة ذكية تحاكي
التفكير البشري.
- الأمن
السيبراني**
حماية الأنظمة والبيانات من
التهديدات السيبرانية.
- تطبيقات
الهواتف الذكية**
تصميم وتطوير تطبيقات مبتكرة
للمنصات المتنقلة.

قسم علوم وهندسة الحاسب الآلي

إدارة القسم

- التميز**
نسعى لتحقيق أعلى
المعايير في التعليم.
- الابتكار**
نشجع الإبداع
والتحسين المستمر.
- التكامل**
نقدم حلولاً تقنية متكاملة
لمتطلبات سوق العمل.
- الشراكة والبحث**
نتعاون مع أعضاء هيئة التدريس والجهات
الصناعية لتحقيق التقدم التقني.
- التعلم الديناميكي**
بيئة تعلم تفاعلية تدعم التطور والإبداع.
- التركيز المهني**
نعد قادة تقنيين مجهزين بالمهارات
والخبرات اللازمة لمستقبل رقمي.

قسم علوم وهندسة الحاسب

يُعرف قسم علوم وهندسة الحاسب بالتزامه بإعداد المهنيين المستقبليين في مجال التقنية. يقدّم القسم برامج البكالوريوس والدبلوم المصمّمة لإرساء أساس متين في مجالات رئيسة كالبرمجة، وهندسة البرمجيات، والشبكات، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات. ويستفيد الطلاب الملتحقون بالقسم من منهج يركّز على الفهم النظري والتطبيق العملي معاً. وتتاح لهم فرص المشاركة في البحث التعاوني والابتكار إلى جانب أعضاء هيئة تدريس ذوي خبرة، بما يعزّز التفكير النقدي ومهارات حل المسائل. ويعزّز القسم بيئة تعلّم ديناميكية تشجّع الإبداع والنمو الأكاديمي. وقد صُمّمت برامجه لدعم الطلاب في تحقيق أهدافهم التعليمية والمهنية في المشهد المتطوّر لعلوم وهندسة الحاسب. ويُسجّع الطلاب المحتملون على استكشاف ما يقدّمه القسم والنظر في الفرص المتاحة للتطوير الأكاديمي والمهني.

أهداف القسم

- تقديم تعليم عالي الجودة من خلال برامج معتمدة لتلبية احتياجات الصناعة المحلية والوطنية.
- دعم إعداد خريجين ملمّين بمهارات الحوسبة من خلال البرامج القائمة والأنشطة البحثية وتطوير المشاريع.
- غرس القيم الأخلاقية العالية والالتزام بالتعلّم مدى الحياة في الخريجين.
- تعزيز الشعور بالانتماء بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لتحقيق تقدّم ونمو مستدامين.

بكالوريوس العلوم في هندسة الحاسب

وصف البرنامج

تعليم الطلاب المبادئ والممارسات الحديثة في هندسة الحاسب، وإعدادهم للتكيف مع التقنيات الناشئة وممارسة طائفة واسعة من مسارات هندسة الحاسب المهنية.

الخطة الدراسية (الخيار ١: التدريب التعاوني)

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 101	English Composition	3	0	3	None	None
MATH 101	Calculus I	4	0	4	None	None
PHYS 101	General Physics I	3	3	4	MATH 101	None
CS 101	Computer Programming	2	3	3	MATH 101	None
ISLM 101	Islamic Ideology	2	0	2	None	None
PE 101	Physical Education I	0	2	1	None	None

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 131	Academic Writing Skills	3	0	3		ENGL 101
MATH 102	Calculus II	4	0	4		MATH 101
PHYS 102	General Physics II	3	3	4	MATH 102	PHYS 101
CS 102	Object Oriented Programing	3	3	4		CS 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	0	2		None
PE 102	Physical Education II	0	2	1		PE 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MATH 201	Calculus III	4	0	4		MATH 102
CS 201	Digital Logic	3	3	4		CS 101
CSE 251	Electrical Circuit Analysis	3	3	4		MATH 101; PHYS 101
CS 202	Discrete Mathematics	4	0	4		MATH 101
ISLM 201	Human Rights In Islam	2	0	2		ISLM 101

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 204	Data Structures	3	3	4		CS 102
ARAB 201	Objective Writing	2	0	2		ARAB 101
MATH 204	Linear Algebra & Differential Equation	4	0	4		MATH 201
CS 203	Computer Organization & Assembly Language	3	3	4		CS 102; CS 201
CSE 252	Electronics	3	3	4	MATH 204	CSE 251

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 331	Professional Communication	3	0	3		ENGL 131
CS 311	Database Systems	2	3	3		CS 204
CS 480	Operating Systems	3	3	4		CS 203; CS 204
CSE 351	Signals and Systems	2	3	3		MATH 204
CSE 361	Introduction to Computer Networks	3	0	3		CS 201
ISLM 301	Works Ethics in Islam	2	0	2		ISLM 201

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 332	Technical writing	3	0	3		ENGL 131
CSE 371	Introduction to Real Time Embedded Systems	3	3	4		CS 203
CSE/ NET 3XX	Track Core I	x	x	4		
CSE/ NET 3XX	Track Core II	x	x	3		
CSE 354	Principles of VLSI Design	1	3	2		CSE 252
ARAB 301	Arab Communication	2	0	2		ARAB 201

الإجمالي: ٩ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

3rd Year / Summer Semester

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 492	Begin COOP Work	x	x	0		Senior Standing

Total: x theory hrs / x lab hrs / 0 credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 493	COOP	x	x	9		CS492

Total: x theory hrs / x lab hrs / 9 credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 401	Systems Engineering	3	0	3		CS 480
STAT 410	Probability and Statistics	3	3	4		MATH 102
CS 301	Computer Architecture	3	0	3		CS 203
CSE 471	Microcomputer Interfacing and Data Acquisition	2	3	3		CS 203; CSE 252
GE 4XX	General Elective	2	0	0		
CSE/NET4XX	Track Elective I	x	x	3		

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

(الخيار ٢: مشروع التصميم للسنة الأخيرة)

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 101	English Composition	3	0	3	None	None
MATH 101	Calculus I	4	0	4	None	None
PHYS 101	General Physics I	3	3	4	MATH 101	None
CS 101	Computer Programming	2	3	3	MATH 101	None
ISLM 101	Islamic Ideology	2	0	2	None	None



PE 101	Physical Education I	0	2	1	None	None
--------	----------------------	---	---	---	------	------

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 131	Academic Writing Skills	3	0	3		ENGL 101
MATH 102	Calculus II	4	0	4		MATH 101
PHYS 102	General Physics II	3	3	4	MATH 102	PHYS 101
CS 102	Object Oriented Programing	3	3	4		CS 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	0	2		None
PE 102	Physical Education II	0	2	1		PE 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MATH 201	Calculus III	4	0	4		MATH 102
CS 201	Digital Logic	3	3	4		CS 101
CSE 251	Electrical Circuit Analysis	3	3	4		MATH 101; PHYS 101
CS 202	Discrete Mathematics	4	0	4		MATH 101
ISLM 201	Human Rights In Islam	2	0	2		ISLM 101

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 204	Data Structures	3	3	4		CS 102
ARAB 201	Objective Writing	2	0	2		ARAB 101
MATH 204	Linear Algebra & Differential Equation	4	0	4		MATH 201
CS 203	Computer Organization & Assembly Language	3	3	4		CS 102; CS 201
CSE 252	Electronics	3	3	4	MATH 204	CSE 251

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 331	Professional Communication	3	0	3		ENGL 131
CS 311	Database Systems	2	3	3		CS 204
CS 480	Operating Systems	3	3	4		CS 203; CS 204
CSE 351	Signals and Systems	2	3	3		MATH 204
CSE 361	Introduction to Computer Networks	3	0	3		CS 201

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 371	Introduction to Real Time Embedded Systems	3	3	4		CS 203
CSE/ NET 3XX	Track Core I	x	x	4		
CSE/ NET 3XX	Track Core II	x	x	3		
CSE 354	Principles of VLSI Design	1	3	2		CSE 252
ARAB 301	Arab Communication	2	0	2		ARAB 201

الإجمالي: ٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 441	Senior Design Project I	0	6	2		Senior Standing
STAT 410	Probability and Statistics	3	3	4		MATH 102
CS 301	Computer Architecture	3	0	3		CS 203
ENGL 332	Technical writing	3	0	3		ENGL 131
CSE/NET4XX	Track Elective I	x	x	3		

الإجمالي: ٩ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 441	Senior Design Project II	0	6	2		CSE 441
CSE 401	Systems Engineering	3	0	3		CS 480
ISLM 301	Works Ethics in Islam	2	0	2		ISLM 201
CSE 471	Microcomputer Interfacing and Data Acquisition	2	3	3		CS 203; CSE 252
GE 4XX	General Elective	2	0	2		
CSE/NET4XX	Track Elective II	x	x	3		

الإجمالي: ٩ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

الشبكات والأمن (مقررات المسار الأساسية)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
NET 362	Computer Networks I	3	3	4	None	CSE 361
NET 363	Information and Computer Security	3	0	3	None	CSE 361

الأنظمة الرقمية (مقررات المسار الأساسية)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 352	Digital Signal Processing	3	3	4	None	CSE 351
CSE 353	Digital System Design	2	3	3	None	CS 203

المقررات الاختيارية لمسار الشبكات والأمن (اختر واحداً)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
NET 461	Computer Networks II	2	3	3	None	NET 362
NET 462	Network Management	2	3	3	None	NET 362
NET 463	Network Security	2	3	3	NET 461	NET 362; NET363
NET 464	Wireless Networking	2	3	3	None	NET 362; NET363
NET 465	IP Telephony	2	3	3	None	NET 362
NET 466	Server Networks	2	3	3	None	NET 362; NET363
NET 467	Fundamentals of Information Management	3	0	3	None	NET 362; NET363

المقررات الاختيارية لمسار الأنظمة الرقمية (اختر واحداً)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CSE 451	Digital Image Processing	2	3	3	None	CSE 352
CSE 452	Digital Communication	3	0	3	None	CSE 352
CSE 453	Mobile Communication	3	0	3	None	CSE 352
CSE 455	Advanced Digital System Design	2	3	3	None	CSE 353
CSE 456	Realtime Systems	3	0	3	None	CSE 371
CSE 457	Connected Embedded Systems Architecture	3	0	3	None	CSE 371

مقرر اختياري عام

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GE 401	Engineering Economics	2	0	2	None	Senior Standing
GE 402	Computing Ethics	2	0	2	None	Senior Standing
GE 403	Project Management	2	0	2	None	Senior Standing
XE 452	Global Issues in ICT	2	0	2	None	Senior Standing

ملاحظة: مستوى السنة الأخيرة - إتمام ١٠٠ ساعة معتمدة كحد أدنى

الوظائف المستهدفة

- مهندس برمجيات
- مطور تطبيقات
- مهندس أنظمة
- مهندس شبكات
- محلل بيانات
- أخصائي نكاء اصطناعي

أهداف البرنامج

- التميز في المسار المهني بتطبيق معارفهم ومهاراتهم في هندسة الحاسب لحل المسائل المعقدة، والتكيف مع التقنيات الناشئة، وتصميم حلول مبتكرة في مختلف المجالات.
- إظهار المسؤولية الأخلاقية والعمل الجماعي لإحداث أثر إيجابي في المجتمع ضمن بيئات متعددة التخصصات.
- الانخراط في التطوير المهني المستمر، واكتساب خبرة تقنية متقدمة، والتقدم إلى أدوار قيادية.

توصيف المقررات الدراسية

(ENGL 101) English Composition:

يهدف هذا المقرر إلى تعليم كتابة الفقرات بفاعلية. وباتباع منهج يرى الكتابة عملية تُحز على عدة مراحل، يُدرّب الطلاب على كتابة فقرات فعالة انطلاقاً من تقنيات التحرير والمراجعة. كما يتعلّم الطلاب تصحيح الجمل الناقصة والمتصلة، وتنظيم الأفكار في الجمل بوضوح ومنطقية باستخدام قائمة تحقق شائعة.

(ENGL 131) Academic Writing Skills:



يعزّز هذا المقرر ما تعلّمه الطلاب في مقرر English ١٠١ ويرسّخه. ويقدم مقرر ENGL ١٣١ تعليمات وإرشادات موجزة ومفصلة خطوة بخطوة لكتابة فقرات مطوّلة وعالية الجودة من أنواع المثال، والتعريف، والعملية، والوصف، والمقارنة والتباين، والسبب والنتيجة، وغيرها، بما يفي بمتطلبات الكتابة الأكاديمية بالإنجليزية.

(ENGL 331) Professional Communication:

يتألف هذا المقرر من ثلاثة أجزاء: التحدّث، والخطابة، والعروض التقديمية. ويقوم على منهج «العروض والممارسة والإنتاج». ويهدف جزء التحدّث، عبر نهج عملي، إلى تدريب الطلاب على المحادثات اليومية الطبيعية في البيئات الرسمية وغير الرسمية. وينتقل المقرر من التعريفات الشخصية والمحادثات اليومية إلى إدارة الاجتماعات والمفاوضات. ويُخصّص الجزء الأخير للعروض التقديمية، مع التركيز على إعداد وإلقاء عروض تثير اهتمام الجمهور وتزوّد بالمعلومات. وعند سnoch الفرص، وبناءً على نتائج الطلاب، قد تُقدّم تعليمات صوتية و/أو تعليمات متعلقة بالنظام الصوتي للغة.

(ENGL 332) Technical Writing:

يُعرّف الطلاب في هذا المقرر بالمهارات الأساسية لكتابة تقرير تقني ناجح يفي بمتطلبات الكتابة الرسمية بالإنجليزية. ويستفيد المقرر من خلفية الطلاب في الكتابة الأكاديمية في مقرري ENGL ١٠١ و ENGL ١٣١ إضافة إلى مهاراتهم في التواصل المهني. وبنهاية هذا المقرر، سيكون الطلاب قادرين على إنتاج تقرير أعمال متميّز خالٍ من الانتحال الأكاديمي، مستفيدين من المعارف والمهارات المكتسبة في هذا المقرر وغيره من المقررات السابقة.

(PE 101) Physical Education I:

سلسلة مقررات مطلوبة تبدأ في السنة الأولى. يأخذ الطلاب مقرراً يمتد فصلاً دراسياً ويدرسون رياضة واحدة على الأقل من اختيارهم، ويمكن الاختيار من مختلف الرياضات المطروحة في الكلية ومركز اللياقة البدنية. ويتوقع منهم المشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة البدنية. ويؤلى اهتمام كذلك لمعرفة الرياضة أو النشاط المطروح، إضافة إلى مهارة الطالب وسلوكه.

(PE 102) Physical Education II:

هذا استمرار لمقرر PE ١٠١ مع التركيز على الأنشطة البدنية المتمحورة حول رياضة واحدة يختارها الطلاب.

(ARAB 101) Functional Grammar:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: دراسة أجزاء مختارة من النحو العربي، والأفعال، والأفعال الخمسة، والأسماء المعربة بالحروف، والمشتقات، والنواسخ، والمبنيات، والأعداد، والهمزة، بطريقة عملية مع تطبيقات عديدة.

(ARAB 201) Objective Writing:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مصادر وأشكال الكتابة الموضوعية، والمقال الموضوعي، وإعداد التقارير، والنقّيم، والرسائل الإدارية، والتلخيص، والبحث العلمي.

(ARAB 301) Arabic Communication:

صُمّم هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحوار بدقة وكفاءة بالعربية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجّع الاستخدام الأمثل للمحادثة العربية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدّث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة. ويكتسب الطلاب خبرة في التحدّث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(ISLM 101) Islamic Ideology:



مقرر لتنشيط معرفة الطلاب والتزامهم بالعقيدة الإسلامية، سعياً إلى تحصينهم ضد هجمات الأفكار الإلحادية. تشمل الموضوعات مقدمة في العقيدة وأسسها ومصادرها؛ وأصول الإيمان: الألوهية، والنبوة، والآخرة؛ ومعالجة القرآن الكريم لموضوعات مختلفة تتناول الكون، والإنسان، والعلاقة مع البلدان الأخرى، والحياة. كما يُدرّس نظام الأسرة في الإسلام والمجتمع الإسلامي. وتُشكّل أخلاقيات العمل جزءاً رئيساً من المقرر.

(ISLM 201) Human Rights in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: الخصائص المميّزة للإسلام فيما يتعلق بحقوق الإنسان، وحقوق الإنسان المحمية في النظام الإسلامي.

(ISLM 301) Work Ethics in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: السلوك الحسن للشخصية الإسلامية المتكاملة، ومبادئ المعاملات الاجتماعية، وأخلاقيات العمل والمهنة.

(PHYS 101) General Physics I:

الفيزياء العامة (١) مقرر قائم على التفاضل والتكامل لبرنامج علوم وهندسة الحاسب. يركّز على المفاهيم الأساسية للفيزياء وصلاتها بالحياة اليومية. تشمل الموضوعات المطروحة المجالات الآتية: القياسات، وتحليل المتجهات، والحركة في بُعد وبُعدين، والقوة والحركة، والشغل والطاقة والقدرة، وديناميكا الدوران، وقوانين الحفظ، واللاتزان، والمرونة، والجاذبية، وديناميكا الموائع، والحركة التذبذبية. ويعزّز الجزء المعلمي الجوانب النظرية للمقرر، ويركّز على التعلّم التعاوني والعمل الجماعي والتعامل مع أجهزة المعمل.

(PHYS 102) General Physics II:

يستخدم هذا المقرر نماذج رياضية قائمة على التفاضل والتكامل لتقديم المفاهيم الأساسية للفيزياء. تشمل الموضوعات المطروحة: الحركة الموجية والصوت، ودرجة الحرارة، والقانونين الأول والثاني للديناميكا الحرارية، والنظرية الحركية للغازات، وقانون كولوم، والمجال الكهربائي، وقانون غاوس، والجهد الكهربائي، والمكثفات والعوازل، ودوائر التيار المستمر، والمجال المغناطيسي، وقانوني أمبير وفاراداي. وعند إتمام المقرر، سيكون الطلاب قادرين على فهم المبادئ المعنية وإظهار قدرة تحليلية على حل المسائل في الموضوعات المطروحة. ويعزّز العمل المعلمي المبادئ التي نوقشت في المحاضرات. وهذا المقرر مخصّص لطلاب علوم وهندسة الحاسب المهتمين بأكثر مفاهيم الفيزياء أساسية.

(CS 101) Computer Programming:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في مهارات البرمجة المهيكلية الأساسية، وأنواع البيانات والمعاملات الأساسية، والإدخال/الإخراج عبر شاشة الكونسول، والتعبيرات المنطقية، وبُنى التحكم، والدوال، والمصفوفات، والمؤشرات، والسلاسل النصية، والبُنى، ومعالجة الملفات. كما تُغطّى الخوارزميات وحل المسائل، وتحليل المشكلة، وتصميم الحل، واختبار الحل المصمّم، وأساسيات بُنى البرمجة، وترجمة الخوارزميات إلى برامج. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MATH 101) Calculus I:

صُمم هذا المقرر لإرساء أساس متين لتسلسل التفاضل والتكامل عبر ثلاثة فصول، مع التركيز على الموضوعات الأساسية في التفاضل، بما في ذلك: النهايات واتصال دوال المتغير الواحد؛ والمشتقات؛ وتقنيات الاشتقاق؛ وتطبيقات المشتقات من الرتبتين



الأولى والثانية على مسائل المعدلات المرتبطة، والتقريبات الخطية، وسلوك الدوال، والانقلاب، والقيم القصوى، والأمثلة؛ وطريقة نيوتن للجذور التقريبية؛ ونظريتي رول والقيمة المتوسطة.

(MATH 102) Calculus II:

يشمل هذا المقرر: معرفة المفاهيم الأساسية للتكامل المحدد وغير المحدد لدالة المتغير الواحد، أي عكس الاشتقاق، ومجاميع ريمان، والنظرية الأساسية في التكامل، ومختلف تقنيات التكامل؛ وتطبيقات التكامل المحدد في إيجاد المساحات والحجوم وأطوال الأقواس والقيم المتوسطة؛ والمتتاليات والمتسلسلات بما فيها اختبارات التقارب المختلفة؛ والمتسلسلات المتناوبة، والتقارب المطلق والشرطي؛ ومتسلسلات ماكلورين وتايلور؛ ومتسلسلات القوى وتقاربها.

(MATH 201) Calculus III:

التفاضل والتكامل (٣) مقرر ثالث معياري في التفاضل والتكامل، يواصل تطوير كل من التفاضل والتكامل. وقد تناول الفصلان الأولان من تسلسل التفاضل والتكامل الإحداثيات الديكارتية ثنائية الأبعاد. والهدف الأساسي من التفاضل والتكامل (٣) توسيع هذه الأفكار إلى ثلاثة أبعاد وإلى أنظمة إحداثيات أخرى. ولذلك نقدم في هذا المقرر: الإحداثيات القطبية والمنحنيات القطبية، وخصائص المتجهات والهندسة التحليلية في ثلاثة أبعاد، والدوال متعددة المتغيرات، والنهايات والاتصال في الفضاء الثلاثي، والمشتقات الجزئية والاتجاهية، والتدرجات، واشتقاق وتكامل دوال المتغيرات المتعددة، وتطبيقات التكاملات المتعددة على المساحة والحجم.

(MATH 204) Linear Algebra & Differential Equations:

يتضمن هذا المقرر جزأين: الجبر الخطي والمعادلات التفاضلية. يغطي الجزء الأول: الأنظمة الخطية للمعادلات وحلولها، والقيم الذاتية والمتجهات الذاتية، وقطرنة المصفوفة، والفضاءات المتجهة والفضاءات الجزئية، والتركيب الخطي واستقلال المتجهات، والأساس والبعد للفضاءات المتجهة. والجزء الثاني دراسة للمعادلات التفاضلية والنماذج الرياضية، وتشمل الموضوعات: حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى بتطبيقات واقعية، والحلول (العامة والخاصة) للمعادلات التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة من الرتبة الثانية ذات المعاملات الثابتة.

(CS 301) Computer Architecture:

عناصر تصميم أنظمة الحاسب. تشمل الموضوعات: تصميم أنظمة الحاسب عالية الأداء، والحساب المتقدم للحاسب، والتنفيذ الديناميكي والتخميني، والاستثناءات، وتصميم التسلسل الهرمي للذاكرة، والذاكرة المخبأة (ذاكر الكاش) متعددة المستويات، والذاكرة الافتراضية، والتخزين والإدخال/الإخراج، ومتعددة النوى، ومتعددة المعالجات، والعناقيد.

(CS311) Database Systems:

صُمم هذا المقرر لتعليم المفاهيم الأساسية لتصميم قواعد البيانات واستخدامها. يقدم دراسة لنمذجة البيانات، ولغات وصف البيانات، ومرافق الاستعلام باستخدام SQL، ومتطلبات المشروع، ومخطط العلاقات بين الكيانات (ERD)، والاعتمادية الوظيفية، وتطبيع البيانات وتحسينها، ومعاملات البيانات، ومفاهيم النسخ الاحتياطي والاسترجاع. وتُطبق المعرفة بالموضوعات المذكورة في تصميم وتنفيذ تطبيق لقاعدة بيانات باستخدام نظام إدارة قواعد بيانات مستهدف كجزء من مشروع يمتد فصلاً دراسياً كاملاً.

(CS 480) Operating Systems:

مقرر تمهيدي في العمليات الداخلية والمبادئ الأساسية لأنظمة التشغيل. تشمل الموضوعات المطروحة: تاريخ أنظمة التشغيل ونظرة عامة عليها، ومبادئ تصميمها، والتزامن، والمزامنة، والجدولة والتوزيع، وإدارة الذاكرة، وإدارة الأجهزة، والأمن والحماية، وأنظمة الملفات.

(CSE 251) Electrical Circuit Analysis:

يُعلم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لعناصر الدوائر كمصادر الجهد والتيار المستقلة والتابعة، والمقاومات، والمكثفات، والمحاثات. كما يُعلم قانوني كيرشوف للجهد والتيار، وتحليل الحلقات والعقد للدوائر، ونظريات الشبكات، وتحليل وتصميم شبكات RC و RL و RLC الكهربية، وتحليل الحالة المستقرة الجيبية للشبكات المنفصلة باستخدام تمثيل الطور، وتحليل الحلقات والعقد.

(CSE 252) Electronics:

يُغطي هذا المقرر نظرية التشغيل الأساسية لوصلة PN، والثنائيات وتطبيقاتها، ونماذج الدوائر وتحليلها، وترانزستورات الوصلة ثنائية القطب ونماذجها، وترانزستورات موسفيت ونماذجها وتحليل دوائرها، والمكبرات ذات الباعث المشترك، والمكبرات ذات المجمع المشترك، والمكبرات ثنائية المراحل والمحاكاة، ومكبرات العمليات، والمقارنات، والجوامع، والمُكامل/المُفاضل، ومنظم الجهد، والبنية الداخلية لعائلات المنطق DTL/TTL و CMOS.

(CSE 351) Signals and Systems:

يعرض هذا المقرر ويدمج المفاهيم الأساسية لكل من إشارات وأنظمة الزمن المتصل والمتقطع. الموضوعات المدرجة في هذا المقرر هي: الإشارات والأنظمة، والأنظمة الخطية الثابتة زمنياً، وتمثيل متسلسلة فورييه للإشارات الدورية، وتحويل فورييه للزمن المتصل، وتحويل فورييه للزمن المتقطع؛ والتوصيف الزمني والترددي للإشارات والأنظمة، وأخذ العينات، وتقنيات تحويل أخرى.

(CS 102) Object Oriented Programming:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر مقدمة في علوم الحاسب، وعناصر واجهات المستخدم الرسومية البسيطة وتصميمها، ومفاهيم البرمجة كائنية التوجه، والأصناف، والكائنات، والدوال، والتغليف، والوراثة، وتعدد الأشكال، وتحميل الدوال الزائد، ومعالجة الاستثناءات، والبواني والهوامد. وقد صُممت الأعمال العملية لتكميل المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات من خلال تنفيذ البرامج.

(CS 201) Digital Logic:

دراسة المنطق الرقمي مع مقدمة في الجبر البولياني (Boolean) وأنظمة الأعداد والترميز. وتُنفذ الدوال الرقمية باستخدام بوابات المنطق والقلابات ودوائر متكاملة أخرى. ويُركّز على التحليل والتصميم، بما في ذلك تقنيات التوقيت وتصغير مستوى البوابات للدوائر التوافقية والتتابعية. وتشمل التغطية التشفير وفك التشفير، والمازجات، وهادامات المزج، والمزالج، والقلابات، والمسجلات والعدادات، وذواكر ROM و RAM. ويُعرف الطلاب بتنفيذ تصاميم معقدة باستخدام لغة وصف العتاد ومصفوفات البوابات القابلة للبرمجة حقيقياً (FPGA).

(CS 202) Discrete Mathematics:

يقدّم هذا المقرر أسس الرياضيات المنقطعة كما تُطبّق في علوم الحاسب. تشمل الموضوعات المطروحة المفاهيم الرياضية الأساسية للمجموعات والدوال، والمنطق، ومنطق القضايا، وجداول الصدق، ومسائل التكافؤ، ومنطق المسندات، وتقنيات البرهان، والمفاهيم الرياضية الشائعة كالمخططات والأشجار، ومسائل التمثيل، والاستدعاء الذاتي، والعدّ، والتوافق.

(CS203) Computer Organization and Assembly Lang:

تشمل تغطية الموضوعات: أساسيات تنظيم الحاسب، وتقييم الأداء، وأساسيات معمارية الحاسب، وبرمجة لغة التجميع. وتشمل موضوعات أخرى: حساب الحاسب، وتنظيم وحدة المعالجة المركزية؛ وتصميم مسار البيانات والتحكم، والمعالجة الأنبوبية، ونظام الذاكرة مع الذاكرة المخبأة، وتنظيم الإدخال/الإخراج.

(CS 204) Data Structures:

صُمم هذا المقرر لتزويد الطلاب بأسس متينة في المفاهيم الأساسية للبرمجة، وبنى البيانات، والخوارزميات. تشمل الموضوعات المطروحة: أنواع البيانات المجردة (ADTs)، والمصفوفات، والسجلات، وتمثيل البيانات في الذاكرة، والتخصيص الساكن والمكدس والكومي، والبنى المرتبطة، واستراتيجيات تنفيذ المكدسات والطوابير وجداول التقطيع، واستراتيجيات تنفيذ المخططات والأشجار، واستراتيجيات اختيار بنية البيانات المناسبة.

(CSE 471) Microcomputer Interfacing & Data Acquisition:

أنظمة تحصيل البيانات والتحكم، ونظرية أخذ العينات، وأساسيات جمع البيانات. عتاد أنظمة تحصيل البيانات، والمازجات، والتحويل التناظري إلى رقمي. مبادئ النمذجة والربط البيني وتهيئة الإشارة للمستشعرات والمشغلات. الربط البيني للاتصال المتوازي والتسلسلي.

(CSE 441) Senior Design Project I:

هذا المقرر هو المرحلة الأولى من الإعداد لإكمال تصميم مشروع. يتطلب المقرر من الطلاب العمل في فرق صغيرة لتصميم وتطوير وتنفيذ مشكلة متعلقة بهندسة الحاسب بالتعاون مع مرشد من هيئة التدريس. ويرسّخ المقرر مبادئ عملية تصميم وتطوير البرمجيات/العتاد، ويُعدّ التتويج لبرنامج درجة هندسة الحاسب.

(CSE 442) Senior Design Project II:

هذا المقرر هو المرحلة الثانية لإكمال تصميم مشروع. يتطلب المقرر من الطلاب العمل في فرق صغيرة لتصميم وتطوير وتنفيذ مشكلة متعلقة بهندسة الحاسب بالتعاون مع مرشد من هيئة التدريس. ويرسّخ المقرر مبادئ عملية تصميم وتطوير البرمجيات/العتاد، ويُعدّ التتويج لبرنامج درجة هندسة الحاسب.

بدء العمل التعاوني والتدريب التعاوني (CSE 492 & CSE 493)

فترة متصلة مدتها ٢٨ أسبوعاً تُقضى في القطاع الصناعي/المهني بهدف اكتساب خبرة عملية في مختلف مجالات هندسة الحاسب. تبدأ الفترة بمقرر تعريف في فصل دراسي ثم يتبعها مقرر التدريب التعاوني في الفصل الثاني. وخلال هذه الفترة، يُتاح للطلاب الاطلاع على مهنة هندسة الحاسب بالعمل ميدانياً. ويُطلب من الطلاب تنفيذ مشروع تصميم رئيس وتقديم تقرير نهائي وعرض عن الخبرة والمعرفة المكتسبة خلال تدريبهم التعاوني.

(NET 362) Computer Network I:

يقدم هذا المقرر نظرة عامة على تقنيات التبديل في الشبكة المحلية (LAN) والشبكة الواسعة (WAN). والنموذج الشبكي الهرمي ثلاثي الطبقات (الوصول، والتوزيع، والنواة). ثم يركّز المقرر على تبديل شبكة إيثرنت المحلية، وشبكات VLAN، وبروتوكول VTP، والشجرة الممتدة، والربط الجذعي، وأمن المنافذ. وتقنيات الشبكة الواسعة، بما في ذلك مفاهيم الخطوط المؤجرة، وبروتوكول PPP، وشبكة ISDN، وترحيل الإطارات، وبروتوكول HDLC، وتقنية ATM. وبروتوكولات التوجيه الثابتة والديناميكية. وإعادة التوزيع المتبادل لبروتوكولات التوجيه. وترشيح الحزم، وبروتوكول تكرار القفزة الأولى (FHRP). وتُدعم مادة المقرر بمكونات



معملية موسّعة لإكساب الطلاب خبرة عملية في تصميم الشبكات، وتقنيات التبديل والتوجيه، وإعداد الاتصال من طرف إلى طرف واستكشاف أعطاله.

(CSE354) Principles of VLSI Design:

مراجعة لفيزياء أشباه الموصلات، وتحليل عاكسات nMOS و pMOS و CMOS، وتصنيع دوائر VLSI MOS، وأمثلة الدوائر، وذواكر SRAM و DRAM و ROM، وقواعد تصميم التخطيط، ولغات وصف العتاد (HDL)، واستخدام أدوات التصميم بمساعدة الحاسب في النمذجة والتخطيط والمحاكاة وتوليف المنطق، وتحليل التوقيت/التأخير، واعتبارات القدرة، ومسار التصميم لدوائر ASIC و FPGA.

(CSE361) Introduction to Computer Networks:

مقرر تمهيدي في شبكات الحاسب. يشرح المقرر الإنترنت، وطوبولوجيا الشبكة، والأداء، والأمن، والبروتوكولات. والبروتوكول الطبقي. طبقة التطبيق - مبادئ تطبيقات الشبكة، وبروتوكولات طبقة التطبيق، وتطبيقات الخادم-العميل والنقل. طبقة النقل - النقل عديم الاتصال (UDP)، والنقل الموجّه بالاتصال (TCP)، والنقل الموثوق للبيانات، والتحكم في التدفق والازدحام. طبقة الشبكة - بروتوكول الإنترنت (IP)، وخوارزميات التوجيه، والعنونة في الطبقة الثالثة، والتوجيه في الإنترنت. طبقة ربط البيانات - التحكم في الأخطاء، والتحكم في التدفق، والتحكم متعدد الوصول، والعنونة في الطبقة الثانية، والشبكات المحلية. المفاهيم الأساسية للحوسبة اللاسلكية والمتقلة. كما يناقش المفاهيم و«البنات الأساسية» لشبكات اتصال البيانات اليوم.

(CSE371) Introduction to Real-Time Embedded Systems:

يتضمن هذا المقرر مقدمة في الأنظمة الآنية والمدمجة. تشمل موضوعات العتاد المتحكمات الدقيقة وملحقاتها، إضافة إلى الربط البيني لعدة أجهزة إدخال/إخراج (مثل التحكم في محركات المؤازرة والخطوة، وغيرها). وتركز موضوعات البرمجيات على الجوانب الفريدة للبرمجة المدمجة، وتشمل المقاطعات، والتحكم الآني، والاتصال. كما يستكشف المقرر الأدوات الفريدة المستخدمة في تطوير واختبار/تقيق تصميم الأنظمة المدمجة.

(CSE 401) Systems Engineering:

تُعنى هندسة أنظمة الحاسب بالعمليات اللازمة لتنفيذ نظام حاسب (عتاداً وبرمجيات). ويُدرّس الطلاب مختلف مكونات النظام، وطبيعة دورة حياة النظام، وأدوار وجوانب مواصفات المتطلبات. ويتعلّمون مواصفات النظام، وإدارة التهيئة، ومختلف طرق الاختبار، وتقنيات وعمليات الصيانة. وأخيراً، يتعرّفون على عمليات إدارة المشاريع مع التركيز على ضمان الجودة، والقضايا البيئية والقانونية والأخلاقية.

(NET 463) Network Security:

يُغطّي هذا المقرر المفاهيم الأساسية لأمن الشبكات. ويقدم أولاً ميزات الأمن ضمن شبكة المؤسسة، بما فيها الأمن على مستوى الأجهزة واستخدام الجدران النارية. ثم يدرس المقرر تقنيات توفير الخصوصية وسلامة البيانات والمصادقة باستخدام التعمية، وموجز الرسالة، والتوقيع الرقمي والشهادات. كما يركّز المقرر على بروتوكول IPSec واستخدامه لإعداد شبكة خاصة افتراضية آمنة (VPN). وتشمل الموضوعات الأخرى الأمن اللاسلكي، وأمن البريد الإلكتروني، وكشف التسلّل للشبكات. وتُدعم مادة المقرر بمكونات معملية موسّعة.

(NET 464) Wireless Networking:

يغطي المقرر أساسيات تقنيات الشبكات اللاسلكية، وموضوعات كمختلف الأطياف اللاسلكية، وموضوعات الاتصال اللاسلكي، وانتشار الإشارة، وتقنيات الهوائيات، وبروتوكولات الطبقة الفيزيائية وطبقة التحكم في الوصول إلى الوسائط. ويركز المقرر على تقنيات الشبكة الشخصية اللاسلكية (WPAN) كتقنيّتي Bluetooth و ZigBee، وتقنيات الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) كتقنيّتي WiFi و HIPERLAN، ومفاهيم التقنية الخلوية، والتقنيات اللاسلكية المخصصة، بما يشمل: الشبكات المتنقلة المخصصة (MANET)، والشبكات اللاسلكية الشبكية (WMN)، وشبكات الاستشعار اللاسلكية (WSN)، والتقنيات اللاسلكية المستقلة كالأقمار الصناعية وتحديد الهوية بالترددات الراديوية (RFID). وتدعم مادة المقرر بمكونات عملية موسّعة.

(NET 465) IP Telephony:

يغطي هذا المقرر مفاهيم وتصاميم شبكات الوسائط المتعددة. يقدّم أولاً معمارية شبكة الصوت عبر الإنترنت (VoIP)، وترميز الصوت، وهيئة واجهات الصوت وأنداد الطلب الصوتي. ثم يبحث تقنيات جودة الخدمة (QoS) في VoIP، وتشمل التحكم في القبول، وضبط حركة المرور، وتشكيلها، ومختلف أنظمة الطوابير. ثم يركز على تقنية VoIP والبروتوكولات المتصلة بها كبروتوكول RSVP، والخدمة المتميزة، وبروتوكول النقل الآني (RTP). وأخيراً، يركز المقرر على مختلف بروتوكولات إشارات الوسائط المتعددة، بما فيها H.323، وبروتوكول بدء الجلسة (SIP)، وبروتوكول التحكم في بوابة الوسائط (MGCP). وتدعم مادة المقرر بمكونات عملية موسّعة.

(NET 363) Information and Computer Security:

يقدّم هذا المقرر نظرة عامة على تاريخ جرائم الحاسب وأمثلتها، وتعريفات الأمن ومبادئه الأساسية. ويغطي سياسات الأمن وإجراءاته وتقييم المخاطر وآلياته. ونماذج التحكم في الوصول. ومسائل التنفيذ وقابلية الاستخدام. والأمن المادي والبنية التحتية. وتقنيات المصادقة. وأمن نظام التشغيل. وخوارزميات وبروتوكولات التعمية. والجدران النارية الخارجية والداخلية. وعيوب البرمجيات والبرمجيات الخبيثة. وأمن التطبيقات والبيانات والمضيف، والتعمية، والقضايا الأخلاقية في أمن الحاسب.

(NET 461) Computer Network II:

يغطي هذا المقرر موضوعات متقدمة في التبدّل، وبروتوكولات البوابة الداخلية (IGP)، وبروتوكول البوابة الحدية (BGP). ويشمل مناقشة تفصيلية للبث المتعدد بروتوكول IP، وبروتوكولي PIM-DM و PIM-SM. وشبكات الوسائط المتعددة، وتقنيات الإنترنت، وخدمات الشبكة، وأمن الشبكة، والحوسبة السحابية والمحاكاة الافتراضية. كما يقدّم المقرر الشبكات اللاسلكية/المتنقلة (الشبكات الخلوية، و Wi-Fi، والشبكية، وإدارة التثقل)، ومزيداً من المناقشة لخدمات IP كبروتوكولات HSRP و VRRP، ومحاسبة IP، و Turbo ACL، و DRP، و CEF، و DHCP. وسيتعلّم الطلاب مهارات استكشاف الأعطال وتقنيات حل المسائل المتعلقة بالتوجيه والتبدّل.

(NET 462) Network Management:

يقدّم المقرر بنظرة عامة على نماذج إدارة الشبكات كنماذج OSI و TMN و IETF. ثم يركز المقرر على إدارة الإنترنت القائمة على TCP/IP، بما في ذلك بروتوكول SNMP، وبنية معلومات الإدارة (SMI)، وقاعدة معلومات الإدارة (MIB)، ومعماريات الوكيل. ويقدم المقرر ويناقش موضوعات متقدمة كإدارة الشبكات الموزعة وإدارة الشبكات القائمة على السياسات. ويتطلّب المقرر من الطلاب الانخراط في دراسة تفصيلية لبروتوكول SNMP، وقواعد MIB المعيارية المقترحة من IETF ك MIB-II، وقواعد MIB SNMpv3 بما فيها VACM و USM و Target و Notification، وقواعد إدارة MIB الموزعة، و RMON2. وسيُعرف الطلاب بتنفيذ وكيل/قاعدة SNMP باستخدام حزمة وكيل قابلة للتوسيع مفتوحة المصدر ك NetSNMP ضمن مشروع



فردى/جماعى. ويُتوقَّع من الطلاب تطبيق المعرفة المكتسبة لتحديد وتصميم وتنفيذ نماذج إدارة ومعماريات وكيل لمراقبة وإدارة الشبكات والأجهزة و/أو التطبيقات. وتُدعم مادة المقرر بمكونات عملية موسَّعة صُمِّمت لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(CSE 352) Digital Signal Processing:

يغطّي هذا المقرر أساسيات وتطبيقات المعالجة الرقمية للإشارات. تشمل الموضوعات أخذ عينات الإشارات وإعادة بنائها، وتحويل Z وتطبيقه على تحليل الأنظمة الخطية الثابتة زمنياً، وتطبيقات تحويل فورييه المتقطع (DFT)، وتحويل فورييه السريع (FFT)، وتنفيذ أنظمة الزمن المتقطع. كما يغطّي المقرر بُنى المرشحات، بما في ذلك تصميم مرشحات FIR و IIR، مع تطبيقات على معالجة الصوت والصور.

(CSE 353) Digital System Design:

يغطّي هذا المقرر موضوعات في التصميم المتقدم وتحليل الدوائر الرقمية باستخدام لغة وصف العتاد. والهدف الأساسي توفير فهم متعمّق لتصميم المنطق والأنظمة، والتوليف، والأمثلة من حيث المساحة والسرعة واستهلاك القدرة. ويمكن المقرر الطلاب من تطبيق معرفتهم في تصميم أنظمة عتاد رقمية متقدمة بأدوات أتمتة التصميم الإلكتروني المناظرة. وستُستخدم لغة وصف العتاد في المحاكاة والتوليف.

(CSE451) Digital Image Processing:

تشمل الموضوعات نمذجة الصور الرقمية وتمثيلها. وتكوين الصورة: المسح، والرقمنة، وأخذ العينات، والتكميم، وغيرها. والتحويلات والعمليات على الصور. وتقنيات التحسين والتنعيم وإعادة البناء. وطرق الاستعادة والترشيح. والتجزئة: كشف الحواف والحدود، واستخلاص الملامح. والضغط والترميز. ومعالجة الألوان والصور المتعددة. والتطبيقات: الوسائط المتعددة، والاتصال المرئي، ورؤية الحاسب، وغيرها.

(CSE 452) Digital Communication:

تشمل الموضوعات التضمين الرقمي الأساسي للنطاق الممرّر، وأنواع التضمين ASK و PSK و FSK و QPSK و OQPSK و MSK. وتقنيات الوصول المتعدد: FDMA و TDMA و CDMA و OFDMA. والطيف المنتشر: FHSS و DSSS و CDMA. وترميز التحكم في الأخطاء: التكرار لتصحيح الأخطاء، والرموز الكتلية الخطية، والرموز الدورية، والرموز الالتفافية.

(CSE 453) Mobile Communication:

يقدم هذا المقرر نظرة عامة على الشبكات اللاسلكية، بما يشمل مقدمة في الخصائص الفيزيائية اللاسلكية والتنقل. ويناقش انتشار الإشارة، وخصائص القناة اللاسلكية، وتقنيات الترميز والتضمين والتعدد. ويناقش الشبكات الخلوية بتفاصيل نظامى GSM و GPRS على مستوى النظام. كما يقدم نظرة عامة على معمارية نظام الجيل الثالث - UMTS. ويناقش الحاجة إلى تحكم متخصص في الوصول إلى الوسائط للشبكات اللاسلكية، وبروتوكولاته لمعيار 802.11 و WiFi و GPRS. ويغطي معيار 802.11 IEEE بتفصيل كافٍ. والتنقل خاصة مهمة للشبكات الخلوية والشبكات المحلية اللاسلكية. ويصف المقرر بروتوكول IP المتنقل. كما تُناقش الشبكات المخصصة وشبكات الاستشعار.

(NET 466) Server Networks:

يستكشف مقرر شبكات الخوادم أولاً أنواع ومناهج المحاكاة الافتراضية لمركز البيانات. ويبحث طرق المحاكاة الافتراضية لوحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين والشبكة. ثم يستكشف تفاصيل وسياسات المحاكاة الافتراضية للشبكة وترابط مراكز البيانات الافتراضية مع الشبكات المادية. وللحصول على صورة كاملة لمركز بيانات على مستوى المؤسسة، يبحث أيضاً في متطلبات التخزين المشترك والنسخ الاحتياطي وأمن الشبكة. وأخيراً، تُناقش آليات تسليم موارد الحوسبة وخدماتها للمستخدم النهائي إضافة إلى مفهومي الحوسبة كمرفق والحوسبة السحابية. وتُدعم مادة المقرر بمكونات عملية موسّعة.

(NET 467) Fundamentals of Information Management:

صُمم هذا المقرر لتحديد دور أنظمة المعلومات في المؤسسات، وعلى وجه الخصوص أدوار موظفي نظم المعلومات والمستخدمين النهائيين في تطوير أنظمة الحاسب وصيانتها. ويشمل الجوانب الإدارية وآثار قواعد البيانات والاتصالات والعتاد والبرمجيات والتجارة الإلكترونية. ويُولى اهتمام خاص للبيئات التنظيمية بما فيها معالجة المعاملات، والتقارير التشغيلية، وأنظمة دعم القرار، وأنظمة معلومات الإدارة التنفيذية. ويتضمن المقرر عادةً تحليل حالات أعمال واقعية.

(NET 468) Storage Networking:

يهدف المقرر إلى استكشاف تصميم وتهيئة أنظمة التخزين الذكية المترابطة في بنية شبكة تخزين (SAN). وستُدرس تهيئات SAN السائدة القائمة على بروتوكول قناة الألياف في سياق تطبيقات Cisco Systems و Brocade. وبعد أن يتمكن الطلاب من تقنيات التخزين الأساسية، يتحول الاهتمام إلى موضوعات هندسة وإدارة حركة مرور SAN المتقدمة. وسنبحث اتجاهات تطوير SAN الجديدة المدفوعة بالمحاكاة الافتراضية لمركز البيانات والحوسبة السحابية، ونستكشف العلاقة بين شبكات التخزين والبيانات، ونطلع على تقنيات المحاكاة الافتراضية للتخزين وأهداف الأداء. وستُعزز المفاهيم المطروحة في الصف بتمارين عملية باستخدام أجهزة Cisco و Brocade و Qlogic و EMC. وتُدعم مادة المقرر بمكونات عملية موسّعة.

(CSE 454) LTE Communication:

يقدم هذا المقرر التقنية المستخدمة في نظام التطور طويل الأمد (LTE) من 3GPP، سواء التقنيات المستخدمة للاتصال الراديوي بين المحطة القاعدية والهاتف المحمول، أو التقنيات المستخدمة لاتصال الإشارات ونقل البيانات في النواة الحزمية المتطورة.

(CSE 455) Advanced Digital System Design:

التصميم الهرمي المعياري للأنظمة الرقمية، والنمذجة التصميمية بلغة وصف العتاد، والمحاكاة الوظيفية والزمنية للأنظمة الرقمية، والتنفيذ في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة ومصفوفات البوابات القابلة للبرمجة حقيقياً، والتحقق الشكلي، ونماذج الأعطال والاختبار. وتُطور التصاميم وتُحاكى وتُنفذ في مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة حقيقياً خلال الجلسات العملية.

(CSE 456) Real-Time Systems:

مقدمة في الأنظمة الآنية. جدولة المهام المستقلة على معالج واحد، والزمن الآني الصارم مقابل المرن، والنموذج المرجعي، والجدولة الديناميكية، والجدولة القائمة على الاستغلال، والجدولة القائمة على الطلب، وأنظمة الأولوية الساكنة، والمواعيد النهائية، والإنصاف. ووظائف نظام التشغيل الأساسية اللازمة للحوسبة الآنية، وأنظمة التشغيل الآنية وغير الآنية. والجدولة المتقدمة: الجدولة بالاستباق مقابل عدم الاستباق، والأولويات الديناميكية مقابل الساكنة، وإطلاق المهام المتزامن مقابل غير المتزامن. ومتعددة المعالجات والأنظمة الموزعة، وبروتوكول سقف الأولوية، والجدولة من طرف إلى طرف.

(CSE 457) Connected Embedded Systems Architecture:

المفاهيم الأساسية للأنظمة المدمجة الحديثة مع تركيز خاص على المجال الناشئ «الحوسبة المتصلة فيما بعد الهواتف المحمولة»، ومجال أنظمة الاستشعار اللاسلكية. مقدمة في الحوسبة المدمجة المتصلة (شبكات الأجهزة)، وأنظمة الاستشعار القابلة للتوسع. ومناقشة قضايا قابلية توسع الأنظمة والاتصال السحابي.

(STAT 410) Probability and Statistics:

الهدف الرئيس من المقرر تزويد طلاب علوم الحاسب وهندسة الحاسب بإطار من التقنيات المستخدمة في الاحتمالات والإحصاء وتمكينهم من تطبيقها على مسائل واقعية. تشمل الموضوعات: المجموعات والاحتمال؛ والقواعد الأساسية للاحتمال؛ والمتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية؛ والتوقعات؛ والتوزيعات ذات الحدين، ومتعددة الحدود، والهندسية، وبواسون (Poisson)، والمنظمة، والأسية، والطبيعية؛ والتقديرية النقطية والفترة؛ والعمليات العشوائية بما فيها عمليات غاوس و AR و MA و ARMA، وسلاسل ماركوف. ويركز على مسائل التطبيق ذات الصلة.

(GE 403) Project Management:

صُمم هذا المقرر لتعليم ممارسة الإدارة الجيدة للمشاريع. تشمل الموضوعات المطروحة تخطيط المشروع وتقديره، ومخططات سير المشروع، وتخطيط المسار الحرج، وتقييم المشروع وإدارة المخاطر. كما تُغطى القضايا المهمة لاختيار الموظفين وإدارة الفريق.

(GE 402) Computing Ethics:

يغطي هذا المقرر مقدمة في أخلاقيات الحاسب، ومسحاً لأدوات التحليل الأخلاقي، والتطبيقات العملية لأدوات التحليل الأخلاقي، وأخلاقيات المهنة، وقضايا الخصوصية، وقضايا حماية الملكية الفكرية، والأثر الاجتماعي للتقنية في مكان العمل.

(GE 401) Engineering Economics:

الغرض من المقرر استكشاف المفاهيم الأساسية للتمويل والمحاسبة والاقتصاد فيما يتصل باتخاذ القرار الهندسي. يغطي المقرر مفاهيم التكلفة، والقوائم المالية، والبيئة الاقتصادية للشركة. وتشمل الموضوعات الأخرى تحليل القيمة الزمنية للنقود، ومقارنة بدائل المشاريع قبل الضرائب وبعدها، والتدفقات النقدية، وتحليل الإحلال.

(XE 452) Global Issues in ICT:

يتناول هذا المقرر الآثار المجتمعية لتقنية المعلومات والاتصالات (ICT)، والقضايا الأخلاقية والمهنية والأمنية التي تواجه المتخصصين في الحاسب. ويستكشف أثر الحوسبة في الأفراد والمنظمات والمجتمع من منظور اجتماعي-تقني، بما يشمل الجدول الناشئ عن التغير التقني، ومسؤوليات المهنيين والمواطنين في المجتمع التقني، والمجتمعات والأعمال الإلكترونية، وأخلاقيات المعلومات، والنقاط بين القضايا الاجتماعية وأمن المعلومات.

بكالوريوس العلوم في علوم الحاسب

وصف البرنامج

يُعدّ الطلاب بالمبادئ والممارسات الحديثة في علوم الحاسب، بما يمكنهم من التكيف مع التقنيات المتطورة وممارسة أدوار متنوعة في المجال.

الخطة الدراسية (الخيار ١ : التدريب التعاوني)

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 101	English Composition	3	0	3		
MATH 101	Calculus I	4	0	4		
PHYS 101	General Physics I	3	3	4	MATH 101	
CS 101	Computer Programming	2	3	3	MATH 101	
ISLM 101	Islamic Ideology	2	0	2		
PE 101	Physical Education I	0	2	1		

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 131	Academic Writing Skills	3	0	3		ENGL 101
MATH 102	Calculus II	4	0	4		MATH 101
PHYS 102	General Physics II	3	3	4	MATH 102	PHYS 101
CS 102	Object Oriented Programing	3	3	4		CS 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	0	2		
PE 102	Physical Education II	0	2	1		PE 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 202	Discrete Mathematics	4	0	4		MATH 101
CS 201	Digital Logic	3	3	4		CS 101
CS 204	Data Structures	3	3	4		CS 102
MATH 204	Linear Algebra & Differential Equation	4	0	4		MATH 102
ARAB 201	Objective Writing	2	0	2		ARAB 101

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 203	Computer Organization & Assembly Language	3	3	4		CS 201; CS 102
CS 311	Database Systems	2	3	3		CS 204
CS 277	Principles of Software Engineering	3	0	3		CS 204
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	0	2		ISLM 101
MATH 206	Numerical Analysis	3	0	3		MATH 204
ENGL 331	Professional communication	3	0	3		ENGL 131

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
------	--------------	----	----	----	--------------	---------------



ARAB 301	Arabic Communication	2	0	2	ARAB 201
CSE 361	Introduction to Computer Networks	3	0	3	CS 201
CS 378	Introduction to Web Development	2	3	3	CS 311
CS 360	Programming Languages	2	3	3	CS 102
CS 379	Software and Interface Design	2	3	3	CS 277
STAT 410	Probability & Statistics	4	0	4	MATH 102

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 331	Artificial Intelligence	2	3	3		CS 202; STAT 410
CS xxx	Track Elective I	x	x	3		
CS xxx	Track Elective II	x	x	3		
CS 302	Design & Analysis of Algorithms	3	0	3		CS 204
NET 363	Information & Computer security	3	0	3		CSE 361
ENGL 332	Technical writing	3	0	3		ENGL 131

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ٣ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

3rd Year / Summer Semester

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 492	Begin COOP Work	x	x	0		Senior Standing

Total: x theory hrs / x lab hrs / 0 credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 493	COOP	x	x	9	None	CS492

Total: x theory hrs / x lab hrs / 9 credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 401	Computer Architecture & Parallel	3	0	3		CS 203
CS 480	Operating Systems Computing	3	3	4		CS 203; CS 204
ISLM 301	Work Ethics In Islam	2	0	2		ISLM 201
CS xxx	Track Elective III	x	x	3		
CS/CSE xxx	Department Elective	x	x	3		
MATH xxx/X	Math/Science Elective	x	x	3		

الإجمالي: ٨ ساعة نظرية / ٣ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

(الخيار ٢: التدريب التعاوني والمقررات الدراسية)

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 101	English Composition	3	0	3		
MATH 101	Calculus I	4	0	4		
PHYS 101	General Physics I	3	3	4	MATH 101	
CS 101	Computer Programming	2	3	3	MATH 101	
ISLM 101	Islamic Ideology	2	0	2		
PE 101	Physical Education I	0	2	1		

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 131	Academic Writing Skills	3	0	3		ENGL 101
MATH 102	Calculus II	4	0	4		MATH 101
PHYS 102	General Physics II	3	3	4	MATH 102	PHYS 101
CS 102	Object Oriented Programing	3	3	4		CS 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	0	2		
PE 102	Physical Education II	0	2	1		PE 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 202	Discrete Mathematics	4	0	4		MATH 101
CS 201	Digital Logic	3	3	4		CS 101
CS 204	Data Structures	3	3	4		CS 102
MATH 204	Linear Algebra & Differential Equation	4	0	4		MATH 102
ARAB 201	Objective Writing	2	0	2		ARAB 101

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 203	Computer Organization & Assembly Language	3	3	4		CS 201; CS 102
CS 311	Database Systems	2	3	3		CS 204
CS 277	Principles of Software Engineering	3	0	3		CS 204
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	0	2		ISLM 101
MATH 206	Numerical Analysis	3	0	3		MATH 204
ENGL 331	Professional communication	3	0	3		ENGL 131

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ARAB 301	Arabic Communication	2	0	2		ARAB 201
CSE 361	Introduction to Computer Networks	3	0	3		CS 201
CS 378	Introduction to Web Development	2	3	3		CS 311
CS 360	Programming Languages	2	3	3		CS 102
CS 379	Software and Interface Design	2	3	3		CS 277
STAT 410	Probability & Statistics	4	0	4		MATH 102

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 331	Artificial Intelligence	2	3	3		CS 202; STAT 410
CS xxx	Track Elective I	x	x	3		
CS xxx	Track Elective II	x	x	3		
CS 302	Design & Analysis of Algorithms	3	0	3		CS 204
NET 363	Information & Computer security	3	0	3		CSE 361
ENGL 332	Technical writing	3	0	3		ENGL 131

الإجمالي: ١١ ساعة نظرية / ٣ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

3rd Year / Summer Semester

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
xxxxx	Free Elective	x	x	3		Senior Standing

Total: x theory hrs / x lab hrs / 3 credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 495	COOP I	x	x	6	None	Senior Standing

Total: x theory hrs / x lab hrs / 6 credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 401	Computer Architecture & Parallel	3	0	3		CS 203
CS 480	Operating Systems Computing	3	3	4		CS 203; CS 204
ISLM 301	Work Ethics In Islam	2	0	2		ISLM 201
CS xxx	Track Elective III	x	x	3		
CS/CSE xxx	Department Elective	x	x	3		
MATH xxx/X	Math/Science Elective	x	x	3		

الإجمالي: ٨ ساعة نظرية / ٣ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

(الخيار ٣: مشروع السنة الأخيرة)

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 101	English Composition	3	0	3		
MATH 101	Calculus I	4	0	4		
PHYS 101	General Physics I	3	3	4	MATH 101	
CS 101	Computer Programming	2	3	3	MATH 101	
ISLM 101	Islamic Ideology	2	0	2		
PE 101	Physical Education I	0	2	1		

الإجمالي: ١٤ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٧ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 131	Academic Writing Skills	3	0	3		ENGL 101
MATH 102	Calculus II	4	0	4		MATH 101
PHYS 102	General Physics II	3	3	4	MATH 102	PHYS 101
CS 102	Object Oriented Programing	3	3	4		CS 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	0	2		
PE 102	Physical Education II	0	2	1		PE 101

الإجمالي: ١٥ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة



السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 202	Discrete Mathematics	4	0	4		MATH 101
CS 201	Digital Logic	3	3	4		CS 101
CS 204	Data Structures	3	3	4		CS 102
MATH 204	Linear Algebra & Differential Equation	4	0	4		MATH 102
ARAB 201	Objective Writing	2	0	2		ARAB 101

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 203	Computer Organization & Assembly Language	3	3	4		CS 201; CS 102
CS 311	Database Systems	2	3	3		CS 204
CS 277	Principles of Software Engineering	3	0	3		CS 204
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	0	2		ISLM 101
MATH 206	Numerical Analysis	3	0	3		MATH 204
ENGL 331	Professional communication	3	0	3		ENGL 131

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ARAB 301	Arabic Communication	2	0	2		ARAB 201
CSE 361	Introduction to Computer Networks	3	0	3		CS 201
CS 378	Introduction to Web Development	2	3	3		CS 311
CS 379	Software and Interface Design	2	3	3		CS 277
STAT 410	Probability & Statistics	4	0	4		MATH 102

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٩ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 331	Artificial Intelligence	2	3	3		CS 202; STAT 410
CS xxx	Track Elective I	x	x	3		
CS xxx	Track Elective II	x	x	3		
ENGL 332	Technical writing	3	0	3		ENGL 131
CS 360	Programming Languages	2	3	3		CS 102

الإجمالي: ٧ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

3rd Year / Summer Semester

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS494/X	Summer Training / Free Electives	x	x	3		Senior Standing

Total: x theory hrs / x lab hrs / 3 credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 496	Senior Project I	0	6	2	None	Senior Standing
CS xxx	Track Elective III	x	x	3		
NET 363	Information & Computer security	3	0	3		CSE 361



CS 302	Design & Analysis of Algorithms	3	0	3	CS 204
CS 480	Operating Systems	3	3	4	CS 203; CS204

الإجمالي: ٩ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 497	Senior Project II	0	6	2		CS 496
CS 401	Computer Architecture & Parallel Computing	3	0	3		CS 203
ISLM 301	Work Ethics In Islam	2	0	2		ISLM 201
GE xxx	General Elective	2	0	2		
CS/CSE xxx	Department Elective	x	x	3		
MATH xxx/X	Math/Science Elective	x	x	3		

الإجمالي: ٧ ساعة نظرية / ٦ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

المقررات الاختيارية لمسار هندسة الويب

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 381	Web Application Development	2	3	3		CS 378; CS 379
CS 382	Object Oriented Web App Development	2	3	3		CS 378; CS 379
CS 383	Enterprise Web Application Development	2	3	3		CS 381; CS 382

المقررات الاختيارية لمسار الحوسبة المتنقلة

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 385	Mobile Application Development I	2	3	3		CS 378; CS 379
CS 386	Intro to dev Hybrid Web Mobile Applications	2	2	3		CS 378; CS 379
CS 387	Mobile Application Development II	2	3	3		CS 385; CS 386

المقررات الاختيارية للرياضيات/العلوم (اختر واحداً)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MATH 401	Operational Research Techniques	3	0	3		Senior Standing
MATH 402	Modeling & Simulation	3	0	3		Senior Standing
MATH 403	Theory of computation	3	0	3		Senior Standing
MATH 203	Finite Mathematics	3	0	3		Senior Standing
MATH 201	Calculus III	4	0	4		MATH 102

المقررات الاختيارية للقسم (اختر واحداً)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
CS 376	Computer Graphics	3	0	3		MATH 204; CS 102
CS 471	Special Topics in Computer Science 1	3	0	3		Senior Standing
CS 472	Special Topics in Computer Science 2	3	0	3		Senior Standing
CS 411	Advance Database	3	0	3		CS 311
CS 473	Software Requirement Engineering	3	0	3		CS 277
CSE 353	Digital System Design	2	3	3		CS 203

المقررات الاختيارية العامة (اختر واحداً)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
------	--------------	----	----	----	--------------	---------------



GE 401	Engineering Economics	2	0	2	None	Senior Standing
GE 402	Computing Ethics	2	0	2	None	Senior Standing
GE 403	Project Management	2	0	2	None	Senior Standing
XE 452	Global Issues in ICT	2	0	2	None	Senior Standing

المقررات الاختيارية الحرة (اختر واحداً)

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 211	Principles of Management	3	0	3	None	Senior Standing
SOSC 101	Behavioral Science Business	3	0	3	None	Senior Standing
MKT 211	Principles of Marketing	3	0	3	None	Senior Standing
MIS 203	Principles of MIS	2	3	3	None	Senior Standing

ملاحظة: مستوى السنة الأخيرة - إتمام ١٠٠ ساعة معتمدة كحد أدنى

الوظائف المستهدفة

- مهندس برمجيات
- أخصائي أمن معلومات
- مطور ويب
- محلل بيانات
- مدير مشاريع تقنية معلومات
- مهندس شبكات

أهداف البرنامج

- التميز في المسار المهني بتطبيق معارفهم ومهاراتهم في علوم الحاسب لحل المسائل المعقدة، والتكيف مع التقنيات الناشئة، والإسهام في حلول مبتكرة في مختلف المجالات.
- إظهار المسؤولية الأخلاقية والعمل الجماعي لإحداث أثر إيجابي في المجتمع ضمن بيئات متعددة التخصصات.
- الانخراط في التطوير المهني المستمر، واكتساب خبرة تقنية متقدمة، والتقدم إلى أدوار قيادية.

توصيف المقررات الدراسية

(ENGL 101) English Composition:

يهدف هذا المقرر إلى تعليم كتابة الفقرات بفاعلية. وبتأبع منهج يرى الكتابة عملية تُجرى على عدة مراحل، يُدرَّب الطلاب على كتابة فقرات فعالة انطلاقاً من تقنيات التحرير والمراجعة. كما يتعلَّم الطلاب تصحيح الجمل الناقصة والمتصلة، وتنظيم الأفكار في الجمل بوضوح ومنطقية باستخدام قائمة تحقق شائعة.

(ENGL 131) Academic Writing Skills:

يعزز هذا المقرر ما تعلَّمه الطلاب في مقرر English ١٠١ ويرسخه. ويقدم مقرر ENGL ١٣١ تعليمات وإرشادات موجزة ومفصلة خطوة بخطوة لكتابة فقرات مطولة وعالية الجودة من أنواع المثال، والتعريف، والعملية، والوصف، والمقارنة والتباين، والسبب والنتيجة، وغيرها، بما يفي بمتطلبات الكتابة الأكاديمية بالإنجليزية.

(ENGL 331) Professional Communication:



يتألف هذا المقرر من ثلاثة أجزاء: التحدّث، والخطابة، والعروض التقديمية. ويقوم على منهج «العروض والممارسة والإنتاج». ويهدف جزء التحدّث، عبر نهج عملي، إلى تدريب الطلاب على المحادثات اليومية الطبيعية في البيئات الرسمية وغير الرسمية. وينتقل المقرر من التعريفات الشخصية والمحادثات اليومية إلى إدارة الاجتماعات والمفاوضات. ويُخصّص الجزء الأخير للعروض التقديمية، مع التركيز على إعداد وإلقاء عروض تثير اهتمام الجمهور وتزوّد بالمعلومات. وعند سنوح الفرص، وبناءً على نتائج الطلاب، قد تُقدّم تعليمات صوتية و/أو تعليمات متعلقة بالنظام الصوتي للغة.

(ENGL 332) Technical Writing:

يُعرّف الطلاب في هذا المقرر بالمهارات الأساسية لكتابة تقرير تقني ناجح يفي بمتطلبات الكتابة الرسمية بالإنجليزية. ويستفيد المقرر من خلفية الطلاب في الكتابة الأكاديمية في مقرري ENGL ١٠١ و ENGL ١٣١ إضافة إلى مهاراتهم في التواصل المهني. وبنهاية هذا المقرر، سيكون الطلاب قادرين على إنتاج تقرير أعمال متميّز خالٍ من الانتحال الأكاديمي، مستفيدين من المعارف والمهارات المكتسبة في هذا المقرر وغيره من المقررات السابقة.

(PE 101) Physical Education I:

سلسلة مقررات مطلوبة تبدأ في السنة الأولى. يأخذ الطلاب مقرراً يمتد فصلاً دراسياً ويدرسون رياضة واحدة على الأقل من اختيارهم، ويمكن الاختيار من مختلف الرياضات المطروحة في الكلية ومركز اللياقة البدنية. ويُتوقع منهم المشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة البدنية. ويؤلى اهتمام كذلك لمعرفة الرياضة أو النشاط المطروح، إضافة إلى مهارة الطالب وسلوكه.

(PE 102) Physical Education II:

هذا استمرار لمقرر PE ١٠١ مع التركيز على الأنشطة البدنية المتمحورة حول رياضة واحدة يختارها الطلاب.

(ARAB 101) Functional Grammar:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: دراسة أجزاء مختارة من النحو العربي، والأفعال، والأفعال الخمسة، والأسماء المعربة بالحروف، والمشتقات، والنواسخ، والمبنيات، والأعداد، والهمزة، بطريقة عملية مع تطبيقات عديدة.

(ARAB 201) Objective Writing:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مصادر وأشكال الكتابة الموضوعية، والمقال الموضوعي، وإعداد التقارير، والتقييم، والرسائل الإدارية، والتلخيص، والبحث العلمي.

(ARAB 301) Arabic Communication:

صُمِّمَ هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحوار بدقة وكفاءة بالعربية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجّع استخدام الأصيل للمحادثة العربية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدّث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة. ويكتسب الطلاب خبرة في التحدّث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(ISLM 101) Islamic Ideology:

مقرر لتنشيط معرفة الطلاب والتزامهم بالعقيدة الإسلامية، سعياً إلى تحصينهم ضد هجمات الأفكار الإلحادية. تشمل الموضوعات مقدمة في العقيدة وأسسها ومصادرها؛ وأصول الإيمان: الألوهية، والنبوة، والآخرة؛ ومعالجة القرآن الكريم لموضوعات مختلفة تتناول الكون، والإنسان، والعلاقة مع البلدان الأخرى، والحياة. كما يُدرّس نظام الأسرة في الإسلام والمجتمع الإسلامي. وتُشكّل أخلاقيات العمل جزءاً رئيساً من المقرر.



(ISLM 201) Human Rights in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: الخصائص المميزة للإسلام فيما يتعلق بحقوق الإنسان، وحقوق الإنسان المحمية في النظام الإسلامي.

(ISLM 301) Work Ethics in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: السلوك الحسن للشخصية الإسلامية المتكاملة، ومبادئ المعاملات الاجتماعية، وأخلاقيات العمل والمهنة.

(PHYS 101) General Physics I:

الفيزياء العامة (1) مقرر قائم على التفاضل والتكامل لبرنامج علوم وهندسة الحاسب. يركز على المفاهيم الأساسية للفيزياء وصلاتها بالحياة اليومية. تشمل الموضوعات المطروحة المجالات الآتية: القياسات، وتحليل المتجهات، والحركة في بُعد وبُعدين، والقوة والحركة، والشغل والطاقة والقدرة، وديناميكا الدوران، وقوانين الحفظ، والاتزان، والمرونة، والجاذبية، وديناميكا الموائع، والحركة التذبذبية. ويعزز الجزء المعمل الجوانب النظرية للمقرر، ويركز على التعلّم التعاوني والعمل الجماعي والتعامل مع أجهزة المعمل.

(STAT 410) General Physics II:

يستخدم هذا المقرر نماذج رياضية قائمة على التفاضل والتكامل لتقديم المفاهيم الأساسية للفيزياء. تشمل الموضوعات المطروحة: الحركة الموجية والصوت، ودرجة الحرارة، والقانونين الأول والثاني للديناميكا الحرارية، والنظرية الحركية للغازات، وقانون كولوم، والمجال الكهربائي، وقانون غاوس، والجهد الكهربائي، والمكثفات والعوازل، ودوائر التيار المستمر، والمجال المغناطيسي، وقانوني أمبير وفاراداي. وعند إتمام المقرر، سيكون الطلاب قادرين على فهم المبادئ المعنية وإظهار قدرة تحليلية على حل المسائل في الموضوعات المطروحة. ويعزز العمل المعمل المبادئ التي نوقشت في المحاضرة. وهذا المقرر مخصّص لطلاب علوم وهندسة الحاسب المهتمين بأكثر المفاهيم الأساسية للفيزياء.

(PHYS 102) Probability and Statistics:

الهدف الرئيس من المقرر تزويد طلاب علوم الحاسب وهندسة الحاسب بإطار من التقنيات المستخدمة في الاحتمالات والإحصاء وتمكينهم من تطبيقها على مسائل واقعية. تشمل الموضوعات: المجموعات والاحتمال؛ والقواعد الأساسية لاحتمال؛ والمتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية؛ والتوقعات؛ والتوزيعات ذات الحدين، ومتعددة الحدود، والهندسية، وبواسون (Poisson)، والمنظمة، والأسية، والطبيعية؛ والتقديرية النقطية والفترة؛ والعمليات العشوائية بما فيها عمليات غاوس و AR و MA و ARMA؛ وسلاسل ماركوف. ويركّز على مسائل التطبيق ذات الصلة.

(CS 101) Computer Programming:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في مهارات البرمجة الهيكلية الأساسية، وأنواع البيانات والمعاملات الأساسية، والإدخال/الإخراج عبر شاشة الكونسول، والتعبيرات المنطقية، وبُنى التحكم، والدوال، والمصفوفات، والمؤشرات، والسلاسل النصية، والبُنى، ومعالجة الملفات. كما تُغطّي الخوارزميات وحل المسائل، وتحليل المشكلة، وتصميم الحل، واختبار الحل المصمّم، وأساسيات بُنى البرمجة، وترجمة الخوارزميات إلى برامج. وقد صُمم العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(CS 102) Object Oriented Programming:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر مقدمة في علوم الحاسب، وعناصر واجهات المستخدم الرسومية البسيطة وتصميمها، ومفاهيم البرمجة كائنية التوجّه، والأصناف، والكائنات، والدوال، والتغليف، والوراثة، وتعدد الأشكال، وتحميل الدوال الزائد، ومعالجة الاستثناءات، والبواني والهوام. وقد صُمِّمت الأعمال العملية لتكميل المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات من خلال تنفيذ البرامج.

(MATH 101) Calculus I:

صُمِّم هذا المقرر لإرساء أساس متين لتسلسل التفاضل والتكامل عبر ثلاثة فصول، مع التركيز على الموضوعات الأساسية في التفاضل، بما في ذلك: النهايات واتصال دوال المتغير الواحد؛ المشتقات؛ وتقنيات الاشتقاق؛ وتطبيقات المشتقات من الرتبين الأولى والثانية على مسائل المعدلات المرتبطة، والتقريبات الخطية، وسلوك الدوال، والانقلاب، والقيم القصوى، والأمثلة؛ وطريقة نيوتن للجذور التقريبية؛ ونظريتي رول والقيمة المتوسطة.

(MATH 102) Calculus II:

يشمل هذا المقرر: معرفة المفاهيم الأساسية للتكامل المحدد وغير المحدد لدالة المتغير الواحد، أي عكس الاشتقاق، ومجاميع ريمان، والنظرية الأساسية في التكامل، ومختلف تقنيات التكامل؛ وتطبيقات التكامل المحدد في إيجاد المساحات والحجوم وأطوال الأقواس والقيم المتوسطة؛ والمتتاليات والمتسلسلات بما فيها اختبارات التقارب المختلفة؛ والمتسلسلات المتناوبة، والتقارب المطلق والشرطي؛ ومتسلسلات ماكلورين وتاييلور؛ ومتسلسلات القوى وتقاربها.

(MATH 204) Linear Algebra & Differential Equations:

يتضمن هذا المقرر جزأين: الجبر الخطي والمعادلات التفاضلية. يغطي الجزء الأول: الأنظمة الخطية للمعادلات وحلولها، والقيم الذاتية والمتجهات الذاتية، وقطرنة المصفوفة، والفضاءات المتجهة والفضاءات الجزئية، والتركيب الخطي واستقلال المتجهات، والأساس والبعد للفضاءات المتجهة. والجزء الثاني دراسة للمعادلات التفاضلية والنماذج الرياضية، وتشمل الموضوعات: حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى بتطبيقات واقعية، والحلول (العامة والخاصة) للمعادلات التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة من الرتبة الثانية ذات المعاملات الثابتة.

(MATH 206) Numerical Analysis:

هذا المقرر مقدمة في التحليل العددي. والهدف الأساسي منه تنمية الفهم الأساسي للخوارزميات العددية، ومهارات تنفيذ الخوارزميات لحل المسائل الرياضية. ويقدم هذا المقرر إجراء كاملاً لحل مختلف أنواع المسائل التي تظهر في علوم الحاسب وهندسته حلاً عددياً.

(CS 277) Principles of Software Engineering:

يغطي هذا المقرر تخصصات هندسة البرمجيات في عمليات البرمجيات، وإدارة مشاريع البرمجيات، والأدوات والبيئة، وهندسة المتطلبات، وتصميم البرمجيات، وتطوير البرمجيات، واختبار البرمجيات، وصيانة البرمجيات.

(CS 302) Design & Analysis of Algorithms:

يقدم هذا المقرر مقدمة أولية للمفاهيم المتعلقة بتصميم الخوارزميات وتحليلها. وعلى وجه التحديد، يناقش الأفكار والنتائج الأولية في الاحتمال المتقطع، والأسس الرياضية اللازمة لدعم مقاييس التعقيد والأداء؛ إلى جانب علاقات الاستدعاء الذاتي ودورها في التحليل المقارب والاحتمالي للخوارزميات. ويغطي تقنيات واستراتيجيات تصميم الخوارزميات كالاستراتيجيات الجشعة، وتقنيات فرق تشد، والبرمجة الديناميكية، ويوضحها باستخدام عدد من المسائل والتطبيقات المعروفة.



(CS311) Database Systems:

صُمِّمَ هذا المقرر لتعليم المفاهيم الأساسية لتصميم قواعد البيانات واستخدامها. يقدِّم دراسة لنمذجة البيانات، ولغات وصف البيانات، ومرافق الاستعلام باستخدام SQL، ومتطلبات المشروع، ومخطط العلاقات بين الكيانات (ERD)، والاعتمادية الوظيفية، وتطبيع البيانات وتحسينها، ومعاملات البيانات، ومفاهيم النسخ الاحتياطي والاسترجاع. وتُطبَّق المعرفة بالموضوعات المذكورة في تصميم وتنفيذ تطبيق لقاعدة بيانات باستخدام نظام إدارة قواعد بيانات مستهدف كجزء من مشروع يمتد فصلاً دراسياً كاملاً.

(CS 331) Artificial Intelligence:

المجالات التي يغطيها هذا المقرر هي: مقدمة في أحدث ما توصل إليه الذكاء الاصطناعي في العالم المعاصر، والقضايا الأساسية، واستراتيجيات البحث، وتمثيل المعرفة والاستدلال، وأساسيات تعلّم الآلة، والإدراك ورؤية الحاسب، والاستدلال في ظل عدم اليقين، ومقدمة في الواقع الافتراضي (النمذجة والمحاكاة). وتنفَّذ المفاهيم بأي لغة/أداة.

(CS 360) Programming Languages:

صُمِّمَ هذا المقرر لتزويد الطلاب بأسس متينة في المفاهيم الأساسية للغات البرمجة. يغطي المقرر المعرفة الشائعة حول تقييم لغات البرمجة، وتاريخ وتطور لغات البرمجة الرئيسية، ودراسة تحليل النحو والدلالة، والارتباطات، وفحص الأنواع، والنطاقات. ودراسة متعمقة لتصميم ومفاهيم مختلف لغات البرمجة كبنى التحكم، والبرامج الفرعية، ومعالجة الاستثناءات، وإدارة تخزين وقت التشغيل. ومراجعة لنماذج البرمجة الأمرية، والوظيفية، والمنطقية، وكائنية التوجّه، والمتزامنة. وقد صُمِّمَ العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في الجانب النظري.

(CS 201) Digital Logic:

دراسة المنطق الرقمي مع مقدمة في الجبر البوليني (Boolean) وأنظمة الأعداد والترميز. وتنفَّذ الدوال الرقمية باستخدام بوابات المنطق والقلابات ودوائر متكاملة أخرى. ويُركِّز على التحليل والتصميم، بما في ذلك تقنيات التوقيت وتصغير مستوى البوابات للدوائر التوافقية والتتابعية. وتشمل التغطية التشفير وفك التشفير، والمازجات، وهادامات المزج، والمزالج، والقلابات، والمسجلات والعدادات، وذواكر ROM وRAM. ويُعرَّف الطلاب بتنفيذ تصاميم معقدة باستخدام لغة وصف العتاد ومصفوفات البوابات القابلة للبرمجة حقيقياً (FPGA).

(CS 202) Discrete Mathematics:

يقدم هذا المقرر أسس الرياضيات المتقطعة كما تُطبَّق في علوم الحاسب. تشمل الموضوعات المطروحة المفاهيم الرياضية الأساسية للمجموعات والدوال، والمنطق، ومنطق القضايا، وجداول الصدق، ومسائل التكافؤ، ومنطق المسندات، وتقنيات البرهان، والمفاهيم الرياضية الشائعة كالمخططات والأشجار، ومسائل التمثيل، والاستدعاء الذاتي، والعدّ، والتوافق.

(CS203) Computer Organization and Assembly Lang:

تشمل تغطية الموضوعات: أساسيات تنظيم الحاسب، وتقييم الأداء، وأساسيات معمارية الحاسب، وبرمجة لغة التجميع. وتشمل موضوعات أخرى: حساب الحاسب، وتنظيم وحدة المعالجة المركزية؛ وتصميم مسار البيانات والتحكم، والمعالجة الأنبوبية، ونظام الذاكرة مع الذاكرة المخبأة، وتنظيم الإدخال/الإخراج.

(CS 204) Data Structures:

صُمِّمَ هذا المقرر لتزويد الطلاب بأسس متينة في المفاهيم الأساسية للبرمجة، وبُنَى البيانات، والخوارزميات. تشمل الموضوعات المطروحة: أنواع البيانات المجردة (ADTs)، والمصفوفات، والسجلات، وتمثيل البيانات في الذاكرة، والتخصيص الساكن والمكدّس

والكومي، والبُنى المرتبطة، واستراتيجيات تنفيذ المكدّسات والطوابير وجداول التقطيع، واستراتيجيات تنفيذ المخططات والأشجار، واستراتيجيات اختيار بنية البيانات المناسبة.

(CSE361) Introduction to Computer Networks:

مقرر تمهيدي في شبكات الحاسب. يشرح المقرر الإنترنت، وطوبولوجيا الشبكة، والأداء، والأمن، والبروتوكولات. والبروتوكول الطبقي. طبقة التطبيق - مبادئ تطبيقات الشبكة، وبروتوكولات طبقة التطبيق، وتطبيقات الخادم-العميل والنقل. طبقة النقل - النقل عديم الاتصال (UDP)، والنقل الموجه بالاتصال (TCP)، والنقل الموثوق للبيانات، والتحكم في التدفق والازدحام. طبقة الشبكة - بروتوكول الإنترنت (IP)، وخوارزميات التوجيه، والعنونة في الطبقة الثالثة، والتوجيه في الإنترنت. طبقة ربط البيانات - التحكم في الأخطاء، والتحكم في التدفق، والتحكم متعدد الوصول، والعنونة في الطبقة الثانية، والشبكات المحلية. المفاهيم الأساسية للحوسبة اللاسلكية والمتقلة. كما يناقش المفاهيم و«البنات الأساسية» لشبكات اتصال البيانات اليوم.

(NET 363) Information and Computer Security:

يقدم هذا المقرر نظرة عامة على تاريخ جرائم الحاسب وأمثلتها، وتعريفات الأمن ومبادئه الأساسية. ويغطي سياسات الأمن وإجراءاته وتقييم المخاطر وآلياته. ونماذج التحكم في الوصول. ومسائل التنفيذ وقابلية الاستخدام. والأمن المادي والبنية التحتية. وتقنيات المصادقة. وأمن نظام التشغيل. وخوارزميات وبروتوكولات التعمية. والجدران النارية الخارجية والداخلية. وعيوب البرمجيات والبرمجيات الخبيثة. وأمن التطبيقات والبيانات والمضيف، والتعمية، والقضايا الأخلاقية في أمن الحاسب.

بدء العمل التعاوني والتدريب التعاوني (CS 492 & CS 493)

فترة متصلة مدتها ٢٨ أسبوعاً تُقضى في القطاع الصناعي/المهني بهدف اكتساب خبرة عملية في مختلف مجالات علوم الحاسب. وخلال هذه الفترة، يُتاح للطلاب الاطلاع على مهنة علوم الحاسب بالعمل ميدانياً. ويُطلب من الطلاب تنفيذ مشروع تصميم رئيس وتقديم تقرير نهائي وعرض عن الخبرة والمعرفة المكتسبة خلال تدريبهم التعاوني. ويسري ذلك على الخيار ١: التدريب التعاوني فقط.

(CS 378) Introduction to Web Development:

مقرر تمهيدي في تطوير الويب. يبدأ هذا المقرر بمقدمة في HTML٥ وعناصر HTML٥ الأساسية. ويُعدّ الطلاب بيئة تطوير محلية تتضمن مخزن بيانات. وتشمل موضوعات طبقة العرض أساسيات HTML٥ و CSS. ويغطي المقرر أساسيات بيانات النماذج، وترويسات الطلب/الاستجابة، وتتبع الجلسات وملفات تعريف الارتباط. وتُغطّي المفاهيم الأساسية للبرمجة الخلفية للعمليات على جانب الخادم والاتصال بقواعد البيانات.

(CS 379) Software & Interface Design:

يقدم المقرر دراسة شاملة لتصاميم التفاعل بين الإنسان والحاسب (HCI). تشمل الموضوعات المفاهيم الأساسية للتصوير الرسومي، والمبادئ والإرشادات العملية لتطوير تصميم واجهات عالي الجودة، وأسس التفاعل بين الإنسان والحاسب المتعلقة بدورة حياة البرمجيات، وأنماط التفاعل، وأجهزة وتقنيات التفاعل، والحوار بين الإنسان والحاسب القائم على النماذج المعرفية، ومناقشة قضايا التصميم وقابلية استخدامه.

(CS 401) Computer Architecture & Parallel Computing:

يغطي هذا المقرر أساسيات معمارية الحاسب: أساسيات الإدخال/الإخراج، والنواقل، والوصول المباشر للذاكرة (DMA)، وأساسيات التوازي: مقدمة في التوازي، والتحليل المتوازي، والمعمارية المتوازية، والأنظمة الموزعة، والحوسبة السحابية.

(CS 480) Operating Systems:

مقرر تمهيدي في العمليات الداخلية والمبادئ الأساسية لأنظمة التشغيل. تشمل الموضوعات المطروحة: تاريخ أنظمة التشغيل ونظرة عامة عليها، ومبادئ تصميمها، والتزامن، والمزامنة، والجدولة والتوزيع، وإدارة الذاكرة، وإدارة الأجهزة، والأمن والحماية، وأنظمة الملفات.

والجدولة والتوزيع، وإدارة الذاكرة، وإدارة الأجهزة، والأمن والحماية، وأنظمة الملفات.

(CS 382) Object Oriented Web Development:

المقرر الاختياري الثاني للمسار. يركز هذا المقرر على النهج كائني التوجه في تطوير الويب. ويقدم البرمجة كائنية التوجه باستخدام JavaScript و PHP. وستدرس تقنيات واجهة المستخدم الغنية باستخدام jQuery. وسيقدم نمط تصميم النموذج-العرض-المتحكم لتطبيقات الويب، وسيتم استخدام إطار Zend.

وستغطي موضوعات طبقة الاستمرارية كربط الكائنات بالعلاقات. وستعرض ميزات تطبيقات المؤسسات كالتدقيق والمصادقة والتفويض.

(CS 383) Enterprise Web Application Development:

المقرر الاختياري الثالث للمسار. يعني هذا المقرر بتطبيقات المؤسسات ذات الجودة التجارية. ويغطي تصميم واجهة مستخدم متجاوبة باستخدام Bootstrap. كما يغطي مكونات الويب لشبكات البيانات والتقارير. ويتناول تصميم وتنفيذ ميزات تطبيقات المؤسسات كالتدويل وإمكانية الوصول. ويختبر الطلاب تصميم وتنفيذ أتمتة عمليات الأعمال. كما يغطي خدمات الويب بما فيها إنشاء واستهلاك خدمات الويب القائمة على SOAP و RESTful.

(CS 385) Mobile Application Development I:

المقرر الاختياري الأول للمسار. يقدم هذا المقرر تطوير تطبيقات الأجهزة المتنقلة لمنصة Android. ويُعد مقررًا للمبتدئين في إطار تطوير Android. ويفترض المقرر أن الطلاب يعرفون لغة java مسبقاً. تشمل الموضوعات إنشاء تطبيقات أساسية تتواصل مع قاعدة بيانات، وتتصل بخادم، وتحمل المحتوى، وتستخدم نظام تحديد المواقع (GPS) وكاميرا الهاتف الذكي. كما يوفر المقرر أي معرفة خلفية لازمة لفهم المكونات والإطار الأساسي لتطبيق Android كفهم العمليات، والخيط، وغيرها من المفاهيم.

(CS 386) Introduction to Developing Hybrid Web Mobile Applications:

المقرر الاختياري الثاني للمسار. يقدم هذا المقرر نموذج تطبيقات الويب المتنقلة الهجينة (حيث يطور مطور البرمجيات تطبيقاً بلغة JavaScript و html و CSS يعمل أصلياً على جميع المنصات المتنقلة المدعومة كـ Android و Apple iOS و Windows Phone). ويقدم المقرر نهج «اكتب التطبيقات الهجينة أو تطبيقات الويب مرة واحدة وانشرها في متاجر تطبيقات متعددة لمنصات متنقلة مختلفة». ويعلم هذا المقرر استخدام وتنفيذ إطار تطبيقات ويب هجين. وستشمل الموضوعات إنشاء تطبيقات متنقلة تتواصل مع خادم إنترنت، وتستخدم قاعدة بيانات، وتوظف مستشعرات الهاتف كنظام تحديد المواقع والكاميرا، وواجهة مستخدم متنقلة قائمة على JavaScript، وتغطي أجزاء أخرى من واجهة برمجة تطبيقات الإطار الهجين. وستنشر التطبيقات المتنقلة وتختبر على جميع المنصات المتنقلة المدعومة.

(CS 494) Summer Training:

بدء العمل التعاوني في الصيف لمدة تسعة (٩) أسابيع تسبق مباشرة السنة الأخيرة. وعلى الطالب الذي يُتمّ التدريب الصيفي تقديم تقرير عن الخبرة والمعرفة المكتسبة.

(CS 495) COOP 1:

فترة متصلة مدتها ١٦ أسبوعاً تُقضى في القطاع الصناعي/المهني بهدف اكتساب خبرة عملية في مختلف مجالات علوم الحاسب. وخلال هذه الفترة، يُتاح للطالب الاطلاع على مهنة علوم الحاسب بالعمل ميدانياً. ويُطلب من الطلاب تنفيذ مشروع تصميم رئيس وتقديم تقرير نهائي وعرض عن الخبرة والمعرفة المكتسبة خلال تدريبهم التعاوني. ويسري ذلك على الخيار ٢: التدريب التعاوني والمقررات الدراسية فقط.

(CS 496) Senior Project I:

هذا المقرر هو المرحلة الأولى من الإعداد لإكمال تصميم مشروع. يتطلب المقرر من الطلاب العمل في فريق صغير لتصميم وتطوير وتنفيذ مشكلة متعلقة بعلوم الحاسب بالتعاون مع مرشد من هيئة التدريس. ويرسّخ المقرر مبادئ عملية تصميم وتطوير البرمجيات، ويُعدّ التتويج لبرنامج درجة علوم الحاسب. ويسري ذلك على الخيار ٣: مشروع السنة الأخيرة فقط.

(CS 497) Senior Project II:

هذا المقرر هو المرحلة الثانية لإكمال تصميم مشروع. يتطلب المقرر من الطلاب العمل في فريق صغير لتصميم وتطوير وتنفيذ مشكلة متعلقة بعلوم الحاسب بالتعاون مع مرشد من هيئة التدريس. ويرسّخ المقرر مبادئ عملية تصميم وتطوير البرمجيات، ويُعدّ التتويج لبرنامج درجة علوم الحاسب. ويسري ذلك على الخيار ٣: مشروع السنة الأخيرة فقط.

(CS 381) Web Application Development:

المقرر الاختياري الأول للمسار. مقرر متقدم في هندسة الويب. يغطّي موضوعات متقدمة في HTML٥ بما فيها الصوت والفيديو والخرائط والتخزين على جانب العميل والجلسات وأحداث الخادم المرسلّة (SSE) وغيرها. وستُقدّم مفاهيم متقدمة في CSS٣ وستُدرّس موضوعات متقدمة في JavaScript بما فيها التعبيرات النمطية، ومعالجة الاستثناءات، وواجهة المستخدم الديناميكية، وتقنية AJAX وغيرها. وسيُعرّف الطلاب بصيغتي رسائل XML وJSON. وسيتمكّن الطلاب من إنشاء واستهلاك البنى والعمل مع قاعدة بيانات باستخدام PHP.

(CS 387) Mobile Application Development II:

المقرر الاختياري الثالث للمسار. يواصل هذا المقرر من حيث انتهى المقرر السابق «تطوير تطبيقات الأجهزة المتنقلة باستخدام Android». ويتعمّق في إنشاء تطبيقات متنقلة أكثر تقدماً تتضمن الأنشطة والخدمات ومزودي المحتوى وكائنات المستقبل الإذاعي. ويغطّي واجهات برمجة التطبيقات للمستشعرات الأخرى في الهاتف الذكي بنظام Android، والوسائط، والرسوميات، والأدوات، وواجهة المستخدم.

(XE 452) Global Issues in ICT:

يتناول هذا المقرر الآثار المجتمعية لتقنية المعلومات والاتصالات (ICT)، والقضايا الأخلاقية والمهنية والأمنية التي تواجه المتخصصين في الحاسب. ويستكشف أثر الحوسبة في الأفراد والمنظمات والمجتمع من منظور اجتماعي-تقني، بما يشمل الجدل الناشئ عن التغير التقني، ومسؤوليات المهنيين والمواطنين في المجتمع التقني، والمجتمعات والأعمال الإلكترونية، وأخلاقيات المعلومات، والتقاطع بين القضايا الاجتماعية وأمن المعلومات.

(GE 401) Engineering Economics:



الغرض من المقرر استكشاف المفاهيم الأساسية للتمويل والمحاسبة والاقتصاد فيما يتصل باتخاذ القرار الهندسي. يغطي المقرر مفاهيم التكلفة، والقوائم المالية، والبيئة الاقتصادية للشركة. وتشمل الموضوعات الأخرى تحليل القيمة الزمنية للنقود، ومقارنة بدائل المشاريع قبل الضرائب وبعدها، والتدفقات النقدية، وتحليل الإحلال.

(GE 402) Computing Ethics:

يغطي هذا المقرر مقدمة في أخلاقيات الحاسب، ومسحاً لأدوات التحليل الأخلاقي، والتطبيقات العملية لأدوات التحليل الأخلاقي، وأخلاقيات المهنة، وقضايا الخصوصية، وقضايا حماية الملكية الفكرية، والأثر الاجتماعي للتقنية في مكان العمل.

(GE 403) Project Management:

صُمم هذا المقرر لتعليم ممارسة الإدارة الجيدة للمشاريع. تشمل الموضوعات المطروحة تخطيط المشروع وتقييمه، ومخططات سير المشروع، وتخطيط المسار الحرج، وتقييم المشروع وإدارة المخاطر. كما تُغطى القضايا المهمة لاختيار الموظفين وإدارة الفريق.

:المقرر الاختياري الحر (XX XXX)

يتيح المقرر الاختياري الحر فرصة دراسة مقرر من أي تخصص في الجامعة، شريطة استيفاء المتطلبات السابقة و/أو المتزامنة لذلك المقرر. ويساوي المقرر الاختياري الحر ٣ ساعات معتمدة، ويمكن أن يكون من المستوى ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤. ويُشجّع بشدة الحصول على مشورة المرشد في اختيار المقرر الاختياري الحر.

:المقرر الاختياري للقسم (CS XXX)

يتيح المقرر الاختياري للقسم فرصة دراسة مقرر من أي برنامج بما في ذلك علوم الحاسب المطروح داخل القسم، شريطة استيفاء المتطلبات السابقة و/أو المتزامنة لذلك المقرر. ويساوي المقرر الاختياري للقسم ٣ ساعات معتمدة، ويمكن أن يكون من المستوى ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤. ويُشجّع بشدة الحصول على مشورة المرشد في اختيار المقرر الاختياري للقسم.

:المقرر الاختياري للرياضيات/العلوم (MATH XXX)

يتيح هذا المقرر الاختياري فرصة دراسة مقرر إضافي في الرياضيات أو العلوم من أي برنامج مطروح في الجامعة، شريطة استيفاء المتطلبات السابقة و/أو المتزامنة لذلك المقرر. ويساوي المقرر الاختياري للرياضيات/العلوم ٣ ساعات معتمدة، ويمكن أن يكون من المستوى ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤. ويُشجّع بشدة الحصول على مشورة المرشد في اختياره.

الدبلوم المتوسط في تقنية شبكات الحاسب

وصف البرنامج

إعداد الطلاب بالمعرفة التقنية والمهارات العملية لمسيرات مهنية منتجة في الصناعة والمؤسسات التجارية والمجتمع، بتوفير بيئة مناسبة وأحدث ما في التعليم والتعلم في تقنية الحاسب والشبكات.

الخطة الدراسية

السنة الأولى / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENG 101	English Communication	2	0	2		
GSMA 101	Calculus I	3	0	3		
GSPH 101	General Physics	3	3	4		
CS 101	Computer Programming	2	3	3		
GSIS 101	Islamic Ideology & Thoughts	2	0	2		
GSPE 101	Physical Education I	0	2	1		

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ٨ ساعة عملية / ١٥ ساعة معتمدة

السنة الأولى / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
GSMA 102	Calculus II	3	0	3		GSMA 101
ENG 102	English Communication	2	0	2		ENG 101
ICT 103	Data and File Structures	2	3	3		CS 101
CS 201	Digital Logic	3	3	4		CS 101
CSE 251	Electric Circuit Analysis	3	3	4		GSMA 101, GSPH 101

الإجمالي: ١٣ ساعة نظرية / ٩ ساعة عملية / ١٦ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ICT 102	Object Oriented Programming	2	3	3		CS 101
GSST 201	Applied Statistics	2	0	2		GSMA 101
ICT 201	Computer Organization	2	3	3		CS 201
ICT 211	Network Technology	2	3	3		
ICT 212	Network Administration	2	6	4	ICT 211	
ICT 222	System Administration	2	3	3	ICT 201	

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ١٨ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGT 201	Industrial Safety	0	2	1		ENG 102
ENGT 202	Industrial Supervision	1	0	1		ENG 102
ICT 213	Wireless Network Technology	2	3	3		ICT 211
ICT 214	Advanced Network Administration	2	6	4		ICT 212
ICT 215	Enterprise Network and Security	2	3	3		ICT 211
ICT 216	Computer Troubleshooting and Maintenance	2	3	3		ICT 201
ENG 201	Technical Report Writing	3	0	3		ENG 102

الإجمالي: ١٢ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ١٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	TH	LH	CH	Co-requisite	Pre-requisite
ICT 310	Computer Network Tech Co op Training (14 weeks)	0	40	3		Complete 67 credits

الإجمالي: ٠ ساعة نظرية / ٤٠ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

الوظائف المستهدفة

- فني شبكات
- مهندس دعم فني
- مدير شبكات
- أخصائي أمن شبكات
- استشاري شبكات
- فني أنظمة اتصالات

أهداف البرنامج

- تنمية الكفاءة التقنية في مجال تقنية الحاسب والشبكات.
- تنمية مهارات حل المسائل المتعلقة بالحاسب والشبكات.
- إعداد الطلاب للعمل في وظائف المستوى المبتدئ من خلال التطوير المهني والتدريب المتصل بالصناعة.
- إعداد الخريجين لمواصلة مسيرات مهنية منتجة في شبكات الحاسب أو مجال حوسبي ذي صلة.
- تطبيق معارفهم ومهاراتهم المتصلة بالحاسب بفاعلية وكفاءة لتحقيق المنفعة العامة للصناعة والمجتمع.

توصيف المقررات الدراسية

(GSST 201) Applied Statistics:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والتقنيات الإحصائية الشائعة في تحليل البيانات، ولا سيما في العلوم والتقنية. تشمل الموضوعات تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات؛ والتوزيعات التكرارية والرسوم البيانية؛ والمقاييس الإحصائية الأساسية للنزعة المركزية والتشتت؛ وقواعد الاحتمال والعد؛ والتوزيع الطبيعي؛ واختبار الفرضيات؛ والارتباط والانحدار؛ وتحليل التباين؛ وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال؛ وخرائط ضبط الجودة. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل (ساعة معملية واحدة أسبوعياً).

(GSIS 101) Islamic Ideology and Thoughts:

دراسة مفصلة للإيمان وأركانه ونواقضه، مع نظرة موجزة على نظام الأسرة في الإسلام وأخلاقيات العمل في الإسلام: معنى الإيمان ومفهومه وأثره في الاعتقاد والسلوك والعمل؛ ومعنى أركان الإيمان الستة—الإيمان بالله تعالى، والإيمان بالملائكة، والإيمان بالكتب المنزلّة، والإيمان بالرسول، والإيمان باليوم الآخر، والإيمان بالقدر؛ وبيان أثر تحقيق الإيمان الحق في الفرد والمجتمع؛ ونواقض الإيمان والتحديات المعاصرة التي تواجه كالعلمانية والتغريب؛ ونظام الأسرة في الإسلام؛ ونظام العمل في الإسلام.

(ENGT 201) Industrial Safety:

يتناول هذا المقرر بالتفصيل ممارسات ومفاهيم السلامة الصناعية المتعلقة بالسلامة في مكان العمل وبيئاته، لا سيما في قطاعات الهندسة الميكانيكية والكهربائية والكيميائية والإدارة الصناعية. والغرض منه تزويد الطلاب برؤية حول بيئة عمل أكثر أماناً، وذلك بتنمية مهاراتهم في التعرف على المخاطر، ومعدات الوقاية الشخصية، وإدارة المخاطر، وصحائف بيانات سلامة المواد. تشمل

الموضوعات طقائات الحريق، والتهوية، ومسؤوليات صاحب العمل تجاه السلامة، وإجراءات الغلق والوسم، والاستخدام الآمن للسلالم والسقالات، والرموز والعلامات، ومناولة المواد الكيميائية، والعمل مع المعدات الميكانيكية والكهربائية، ومنع الحوادث. ويُعرّف الطلاب بدور السلوك البشري في السلامة. وبالمثل، خلال سير المقرر، يتعرّف الطلاب على مختلف أدلة السلامة الصناعية والقوانين واللوائح والمعايير المؤثرة في السلامة.

(ENGT 202) Industrial Supervision:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بمعرفة وفهم لماهية الصناعة ودور الإشراف فيها. أولاً، يناقش نشأة الصناعات ومعناها وأنواعها، وأثر التقنية، والعوامل المؤثرة في موقعها وتطورها في المملكة العربية السعودية. وثانياً، يتناول طبيعة الإشراف ومهاراته ووظائف المشرفين ومسؤولياتهم في الصناعات.

(CSE 251) Electric Circuit Analysis:

يغطّي هذا المقرر تاريخ الدوائر الكهربائية ونظرة عامة عليها، والكميات الكهربائية، والدوائر والشبكات المقاومة، والدوائر والشبكات، والمفاعلة، والاستجابة الترددية، والتحليل الجيبي.

(CS 101) Computer Programming:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في مهارات البرمجة المهيكلية الأساسية، وأنواع البيانات والمعاملات الأساسية، والإدخال/الإخراج عبر شاشة الكونسول، والتعبيرات المنطقية، وبُنى التحكم، والدوال، والمصفوفات، والمؤشرات، والسلاسل النصية، والبُنى، ومعالجة الملفات. كما تُغطّي الخوارزميات وحل المسائل، وتحليل المشكلة، وتصميم الحل، واختبار الحل المصمّم، وأساسيات بُنى البرمجة، وترجمة الخوارزميات إلى برامج. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(ENG 101) English Communication:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الأول، ومصمّم للطلاب الذين أتموا البرنامج التأسيسي بنجاح والملتحقين ببرامج الدبلوم المتوسط في قسم كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع. يركّز المقرر حصراً على التواصل في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على عناصر الرسائل التجارية وأساسيات التواصل الشفهي في البيئات المهنية. ويكتب الطلاب رسائل المطالبة والتسوية، ويشاركون بفاعلية في المناقشات الجماعية والمناظرات، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(GSMA 101) Calculus I:

يتناول هذا المقرر مفهوم حساب التفاضل اللازم في الرياضيات والعلوم والتقنية. تشمل الموضوعات النهايات والاتصال، واشتقاق الدوال الجبرية والمتعالية، والاشتقاق الجزئي. ويُركّز على تطبيقات الاتصال والمشتقات والمشتقات الجزئية. وتُحلّ مسائل تطبيقية خلال جلسات حل المسائل.

(GSPH 101) General Physics:

الفيزياء العامة مقرر قائم على الجبر. يهدف إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية للفيزياء العامة لدعم المجالات التطبيقية. يتناول القياسات، والحركة في بُعد وبُعدين، والديناميكا، والشغل والطاقة، والموائع، والحرارة، والكهرباء الساكنة، والكهرباء، والمغناطيسية، والضوء. وتعرّز الأنشطة العملية الجوانب النظرية للمقرر.

(GSPE 101) Physical Education:

تتضمن التربية البدنية أنشطة مصممة لتحسين الصحة البدنية للطلاب وعافيتهم ومستويات لياقتهم، بما يساعدهم على بلوغ معايير اللياقة المتوقعة من طلاب الكلية. ويشمل ذلك تمارين وأنشطة بدنية متنوعة لتعزيز اللياقة والصحة.

(GSMA 102) Calculus II:

يتناول هذا المقرر مفاهيم حساب التكامل اللازمة في الرياضيات والعلوم الأساسية والتقنية. تشمل الموضوعات التكامل، وتقنيات التكامل، والتكاملات المحددة وتطبيقاتها، والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية.

(ENG 102) English Composition:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثاني، ومصمم للطلاب الذين يتابعون دراستهم الجامعية في الهندسة الميكانيكية أو الكهربائية أو الكيميائية أو الإلكترونية في كلية ينبع الصناعية، إحدى كليات ومعاهد الهيئة الملكية بينبع، حيث لغة التدريس هي الإنجليزية. ويُعدّ إتمام مقرر ENG 101 - Communication بنجاح متطلبًا سابقاً لهذا المقرر. وهو جزء من برنامج الدبلوم المتوسط، ويركّز على التواصل التقني الكتابي في بيئة العمل. يتعرّف الطلاب على أساسيات الكتابة التقنية. وينتج الطلاب الرسوم والمخططات البيانية، ويكتبون تعليقات مناسبة على الرسوم البيانية التي ينتجونها لتوضيح المعلومات، ويكتبون التعريفات التقنية والأوصاف التقنية، ويشاركون بفاعلية في العمل الجماعي، ويقدمون عروضاً شفوية فعّالة.

(ENG 201) Technical Report Writing:

مقرر في اللغة الإنجليزية لأغراض خاصة يُطرح في الفصل الثالث لطلاب السنة الأخيرة من برنامج الدبلوم المتوسط. يركّز على كتابة التقارير، وينمّي قدرة الطلاب على تخطيط وصياغة وإنتاج مجموعة واسعة من التقارير المستخدمة في البيئات المهنية، مع تحسين فاعليتها من خلال الاستخدام المناسب للرسوم والوسائل البصرية والعناصر الداعمة الأخرى.

(ICT 211) Network Technology:

يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب بمفاهيم شبكات الحاسب، وطوبولوجيا الشبكات المحلية، ووسائط الإرسال، وبروتوكولات الشبكة المحلية، ومعايير عتاد الشبكة المحلية، وبروتوكولات الشبكة، ومفاهيم اتصال البيانات ونموذج OSI، ومقدمة في الشبكة الواسعة، والشبكة اللاسلكية، وأمن الشبكة. ويتضمن التمرين المعلمي تعرفاً عملياً على مكونات عتاد الشبكة المحلية وبرمجيات الشبكة. كما سيُنشئ الطلاب شبكة محلية صغيرة في المعمل.

(ICT 212) Network Administration:

يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب بأساسيات المحوّلات، واتصال الموجّهات وتثبيتها. وسيتعلّم الطلاب مختلف أنواع الشبكات، ووسائط الشبكة، وأساسيات التبديل والتوجيه، وحزمة TCP/IP، وعنونة IP وتقنيات التجزئة الفرعية. وسيتمكّن الطلاب من إدارة ونهية أنظمة تشغيل المحوّلات والموجّهات، وإدارة بيانات الشبكة. ويُدعم جيداً بتمارين عملية في المعمل.

(ICT 213) Wireless Network Technology:

يقدم هذا المقرر أحدث تقنيات الشبكات اللاسلكية، ولبّات الاتصال اللاسلكي، والعتاد اللاسلكي، وخدمات وبروتوكولات الشبكة اللاسلكية، وفهم المفاهيم وراء انتشار الترددات الراديوية، والمدى التشغيلي وأمن الشبكة اللاسلكية. وسيكتسب الطلاب معرفة عملية في تنفيذ الشبكة اللاسلكية والمصطلحات المستخدمة فيها. ويُدعم المقرر بتمارين في المعمل.

(ICT 214) Advanced Network Administration:

يقدم المقرر تهيئات التبديل، وبروتوكولات التوجيه بما فيها التوجيه الثابت والديناميكي وبروتوكولات OSPF و EIGRP. ويغطي تقنيات الإنترنت، وخدمات الشبكة، وأمن الشبكة، والحوسبة السحابية والمحاكاة الافتراضية. كما يرشد هذا المقرر الطلاب إلى إدارة حركة بيانات الشبكة واستكشاف أعطالها. ويُدعم جيداً بتمارين عملية في المعمل.

(ICT 215) Enterprise Network and Security:

يقدم المقرر نظرة عامة على تاريخ أمن شبكات الحاسب وأمثله، وتعريفات الأمن، ومبادئه الأساسية. ويغطي سياسات الأمن وإجراءاته وتقييم الثغرات وإدارة المخاطر. ويناقش قضايا الأمن المادي والاتصالي والبنية التحتية. ويصف أموراً مهمة كبروتوكولات الأمن، وضوابط الوصول، وتقنيات المصادقة، وتقنيات التعمية، والجدران النارية الخارجية والداخلية، والشبكة الخاصة الافتراضية (VPN)، وفيروسات الحاسب، والهندسة الاجتماعية.

(CS 201) Digital logic:

دراسة المنطق الرقمي مع مقدمة في الجبر البوليني (Boolean) وأنظمة الأعداد والترميز. وتُنفذ الدوال الرقمية باستخدام بوابات المنطق والقلابات ودوائر متكاملة أخرى. ويُركّز على التحليل والتصميم، بما في ذلك تقنيات التوقيت وتصغير مستوى البوابات للدوائر التوافقية والتتابعية. وتشمل التغطية التشفير وفك التشفير، والمازجات، وهادامات المزج، والمزالج، والقلابات، والمسجلات والعذادات، وذواكر ROM و RAM. ويُعرف الطلاب بتنفيذ تصاميم معقدة باستخدام لغة وصف العتاد ومصنوفات البوابات القابلة للبرمجة حقيقياً (FPGA).

(ICT 102) Object Oriented Programming:

يهدف مقرر البرمجة كائنية التوجه إلى تعريف الطلاب بمهارات البرمجة وتطوير البرمجيات باستخدام المنهجيات كائنية التوجه. وسيركّز الطلاب على موضوعات كالأصناف، والدوال، والكائنات، والبواني زائدة التحميل، والمصفوفات. وسيتمكّن الطلاب عملياً من تطبيق مفاهيم التجريد، والوراثة، والتغليف، وتعدد الأشكال. وسيتمكّنون من معالجة الأخطاء والاستثناءات، واستخدام واجهات برمجة التطبيقات والحزم الحالية لتصميم وتطوير واجهة مستخدم رسومية فعالة. ويُدعم الجانب النظري بتمارين معملية موسّعة لتطبيق المفهوم عملياً باستخدام لغة وأدوات البرمجة كائنية التوجه.

(ICT 103) Data and File Structures:

يُعرف هذا المقرر الطلاب بالمفاهيم الأساسية لبنى البيانات والملفات. وسيركّز الطلاب على موضوعات كالبنى، والقوائم المرتبطة، والمكدسات، والطوابير، والشجرة الثنائية، والفرز والبحث، والتقطيع، والملفات التسلسلية والعشوائية. وسيتمكّن الطلاب عملياً من تصميم وتنفيذ بنى البيانات والملفات باستخدام لغات برمجة عالية المستوى من خلال التمارين المعملية.

(ICT 201) Computer Organization:

الغرض من هذا المقرر تعريف الطلاب بمفاهيم تنظيم المعالج الدقيق والحاسب الدقيق، وبرمجة منافذ الإدخال/الإخراج والتحكم في العتاد من خلال برمجة لغة التجميع، وبناء عتاد الحاسب بما فيها الأجهزة الطرفية. وسيركّز الطلاب على تطوّر الحاسب وحسابه، ووحدة المعالجة المركزية، ووحدة التحكم، وتنظيم الذاكرة، وتنظيم الإدخال-الإخراج، والتنظيم المتوازي. ويُدعم المقرر بتمارين عملية في المعمل باستخدام برمجة لغة التجميع.

(ICT 216) Computer Troubleshooting and Maintenance:

يغطي هذا المقرر العتاد الأساسي للحاسب الشخصي، بما في ذلك التركيب والعمليات والتفاعلات مع البرمجيات. تشمل الموضوعات تعريف المكونات، ونظام الذاكرة، وتركيب الأجهزة الطرفية وتثبيتها، والصيانة الوقائية، وتشخيص/إصلاح العتاد،



وتركيب برمجيات النظام، والبرامج التجارية، وتهيئة النظام، ومشغلات الأجهزة. وعند الإتمام، سيكون الطلاب قادرين على اختيار معدات وبرمجيات الحاسب المناسبة، وترقية/صيانة المعدات والبرمجيات القائمة، واستكشاف أعطال الحواسيب الشخصية غير العاملة وإصلاحها.

(ICT 222) System Administration:

يتضمن هذا المقرر مفاهيم إدارة النظام، وتهيئة عتاد الخادم، وتركيب ونشر نظام تشغيل الشبكة (NOS)، وإدارة برمجيات الشبكة، وإدارة نظام تشغيل الشبكة. كما يركز على فهم نظام الملفات، وإدارة العمليات والمستخدمين ومساحة القرص. ويركز أيضاً على مختلف أدوار الخادم كخادم الملفات والطباعة، وخادم قواعد البيانات، وخادم DHCP، وخادم DNS، ومحاسبة النظام وتسجيله، والنسخ الاحتياطي للنظام واستعادته، وتقنيات التخزين الداخلية والخارجية.

(ICT 310) Computer Network Tech Co-op Training:

يوفر التدريب التعاوني خبرة عملية في بيئة عمل حقيقية، تُنَوِّج بتقرير تقني وعرض تقديمي.

قسم العلوم الإدارية

إدارة القسم

التميز
نسعى لتحقيق أعلى المعايير في التعليم.

الابتكار
نشجع الإبداع والتحسين المستمر.

النزاهة
نتصرف بصدق وأمانة ومسؤولية.

التعاون
نعمل معاً لتحقيق أهدافنا المشتركة.

خدمة المجتمع
نخدم مجتمعنا وندعم نموه وتطوره.

قسم العلوم الإدارية

يلتزم قسم العلوم الإدارية في كلية ينبع الصناعية بإعداد قادة مبتكرين في الإدارة. وبمنهج يدمج المعرفة النظرية والمهارات العملية، يُعدّ القسم الطلاب لمسارات مهنية متنوعة في الأعمال والصناعة. وأعضاء هيئة التدريس مهنيون وباحثون ذوو خبرة يقدمون إرشاداً شخصياً، بما يضمن تنمية الطلاب لمهارات التفكير النقدي وحل المسائل والتواصل الفعّال. ويؤكد القسم التطبيقات الواقعية عبر المشاريع والتدريب والتعاون مع الصناعات المحلية. والتزاماً بالتميز في التعليم، يهدف قسم العلوم الإدارية إلى تنمية بيئة تعلّم ديناميكية تمكّن الطلاب من الازدهار في سوق عالمي تنافسي.

أهداف القسم

- مقارنة البرامج مرجعياً محلياً ودولياً لتمكين الخريجين.
- التحسين المستمر للبرامج من خلال التعاون مع الأوساط الأكاديمية وخبراء الصناعة.
- ضمان تشغيل فعّال ومستدام في التعليم والتعلّم.
- تعزيز الأنشطة التعليمية التي تركز على تطبيق المفاهيم النظرية في بيئة العمل.

بكالوريوس العلوم في نظم المعلومات الإدارية

وصف البرنامج

خريج نظم المعلومات الإدارية مهني أعمال متكامل، ومتواصل، وحلّال للمسائل، وتقني. وقد صُمِّم برنامج نظم المعلومات الإدارية للطلاب الراغبين في ممارسة مسارات مهنية كمحلي نظم معلومات، ومديري نظم معلومات، وأخصائي نظم معلومات، واستشاري نظم معلومات، واستشاري تخطيط موارد المؤسسات، ومديري قواعد بيانات، ومديري أنظمة، ومهنيي أمن نظم معلومات، واستشاري تقنية معلومات، ومبرمجي تطبيقات ومطوّري ويب.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ECON 101	Microeconomics	3	3	0	None	None
ENGL 101	English Composition I	3	3	0	None	None
ISLM 101	Islamic Ideology and Thought	2	2	0	None	None
MATH 111	Calculus for Management	4	4	0	ECON 101	None
MGT 211	Principles of Management	3	3	0	None	None
PE 101	Physical Education I	1	0	2	None	None

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ١٥ ساعة عملية / ٢ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 110	Financial Accounting I	3	2	3	None	MATH 111
ENGL 102	English Composition II	3	3	0	None	ENGL 101
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	2	0	None	ISLM 101
MIS 203	Principles Of MIS	3	2	3	None	None
MKT 211	Principles of Marketing	3	3	0	None	None
PE 102	Physical Education II	2	2	0	None	PE 101
ARAB 101	Functional Grammar	1	0	2	None	None

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 212	Managerial Accounting	3	2	3	None	ACCT 110
ARAB 201	Objective Writing	2	2	0	None	ARAB 101
ECON 102	Macroeconomics	3	3	0	None	ECON 101
ENGL 211	Business Report Writing	3	3	0	None	ENGL 102
MATH 112	Calculus for Management II	4	4	0	None	MATH 111
MIS 101	Introduction to Computer Programming	3	2	3	None	None

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٦ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ARAB 301	Arabic Communication	2	2	0	None	ARAB 102
ENGL 212	Business Communication	3	2	3	None	ENGL 102
MGT 212	Research Methodology	3	3	0	None	MATH 212
MIS 102*	Introduction to Informatics	3	2	3	None	MIS 101
MIS 202	Data Management	3	2	3	None	MIS 101
STAT 211	Statistics for Management I	3	3	0	None	MATH 111

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ٩ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
FIN 220	Principles of Finance	3	3	0	None	ACCT 110
MGT 315	Business law	3	3	0	None	MGT 211
MIS 201*	Data & Information Structures	3	2	3	None	MIS 102
MIS 340	Business Data Communication & Networking	3	2	3	None	MIS 203
MIS 341*	System Analysis & Design I	3	2	3	None	MIS 203
STAT 311	Statistics for Management II	3	3	0	None	STAT 211

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٥ ساعة عملية / ٩ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ISLM 301	Work Ethics in Islam	2	2	0	None	ISLM 201
MGT 214	Operations Management	3	3	0	None	MGT 211
XXX xxx	General Elective I	3	3	0	None	70 Credit Hours
MIS 342*	System Analysis & Design II	3	2	3	None	MIS 341
MIS 343*	Principles of E-Commerce	3	2	3	None	MIS 203
MIS xxx*	MIS Specialization Elective I	3	2/3	3/0	None	70 Credit Hours
LIS 101	Library and Information Sciences	1	0	2	None	None

Total: 18 theory hrs / 14/15 lab hrs / 11/8 credit hrs

السنة الخامسة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 418	Business Policy	3	3	0	None	MGT 214
MIS 440*	Management Support Systems	3	2	3	None	MIS 342
MIS xxx*	MIS Specialization Elective II	3	2/3	3/0	None	70 Credit Hours
MIS xxx*	MIS Specialization Elective III	3	2/3	3/0	None	70 Credit Hours
XXX xxx	General Elective II	3	2/3	3/0	None	70 Credit Hours
XXX xxx	General Elective III	3/2	2/3	0	None	70 Credit Hours

Total: 17/18 theory hrs / 13/17 lab hrs / 3/12 credit hrs

السنة الخامسة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 490*	Coop Training	4	0	40		
	OR					
MGT 491*	Senior Project	4	2	6		

Total: 4 theory hrs / lab hrs / credit hrs

المقررات الاختيارية العامة

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 322	Accounting Information Systems	3	2	3		MIS 203
ARAB 401	Arabic Communication	3	3	0		
ECON 401	Engineering Economics	3	3	0		
EGT 202	Industrial Supervision	1				
FIN 312	Corporate Finance	3	3	0		FIN 220
HRM 321	HR Planning and Acquisition	3	3	0		MGT 213
HRM 322	Compensation & Performance Management	3	3	0		MGT 213
HRM 323	Training and Development	3	3	0		MGT 213
MGT 213	Human Resource Management	3	3	0		MGT 211
MGT 301	Introduction to Management	3	3	0		
MGT 300	Project Management	3	3	0		
MGT 316	Entrepreneurship	3	3	0		MGT 211
MGT 317	International / Global Business	3	3	0		MGT 211



MGT 324	Money & Banking	3	3	0	FIN 220
MGT 341	Investment Management	3	3	0	
MGT 355	Presentation Skills for Managers	3	3	0	
MGT 443	Business Ethics	3	3	0	
MGT 444	Corporate Social Responsibility	3	3	0	
MGT 445	Quality Management and Productivity	3	3	0	MGT 214
MGT 462	Corporate Governance	3	3	0	
MKT 322	Marketing Research	3	3	0	MATH 111
MKT 325	Supply Chain Management	3	3	0	MGT 214
SOCS 401	Technology and Society	3	3	0	
SCM 325	Logistics Management	3	3	0	MGT 214
SCM 321	Fundamentals of supply Chain Management	3	3	0	MGT 214
SCM 322	Purchasing Management	3	3	0	MGT 214
SCM 323	Inventory Management	3	3	0	MGT 214
SCM 324	Warehouse Management	3	3	0	MGT 214
XE 451	Organizational Behavior	3	3	0	-----
XE 452	Global Issues in ICT	2	2	0	-----

المقررات الاختيارية للتخصص

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MIS348	Concepts in ERP Systems	3	3	0		
MIS445	Business Process Management	3	3	0		
MIS446	ERP System Implementation	3	2	3		

الوظائف المستهدفة

- إشراف نظم المعلومات الإدارية
- الطاقم التشغيلي لنظم المعلومات الإدارية
- إدارة نظم المعلومات الإدارية

أهداف البرنامج

- إظهار المعرفة ببيئة نظم المعلومات وأدوات إدارة المعلومات، والقدرة على التعبير عن تلك المعرفة واستخدامها في مسيرتهم المهنية.
- تنمية مجالات المعرفة المتنوعة ذات الأهمية المعاصرة.
- تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل، وتطبيق المعرفة والفهم للمفاهيم والنظريات المتعلقة بجميع المجالات الوظيفية للأعمال.
- تطبيق المهارات الأخلاقية والاجتماعية والالتزام بالمسؤوليات القانونية في ممارسات الإدارة في كل من الأعمال والخدمات المجتمعية.
- توصيل أفكار الأعمال بفاعلية عبر التحدث والكتابة والاستماع بما يتطلبه سوق العمل من الخريجين.

توصيف المقررات الدراسية

(ENGL 102) English Composition II:



هذا المقرر استمرار لمقرر ENGL ١٠١. ويدمج مبادئ الفقرة من ENGL ١٠١ في كتابة مقالات بسيطة التنظيم من ثلاث أو أربع فقرات. وتُستخدم أنماط بلاغية متنوعة كالأطروحة، والدعم، والمقارنة والتباين. ويُولى اهتمام خاص لتحسين بنية الجملة، وتكوين الأفعال، وعلامات الترقيم.

(MATH 112) Calculus for Management II:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التكامل، والنظرية الأساسية في التكامل، وتقنيات التكامل، وتطبيقات التكامل المحدد، والتكاملات المعتلة، والمتتاليات والمتسلسلات، واختبارات التقارب، والمتسلسلات المتناوبة، والتقارب المطلق والشرطي، ومتسلسلات القوى، ومتسلسلات تايلور وماكلورين.

(MIS 102) Introduction to Informatics:

يُعنى هذا المقرر بتقنية التوجّه الكائني والتصميم المعياري للأنظمة باستخدام مفاهيم كائنية التوجّه رئيسة وثانوية. كما يُقدّم تعرّف على البرمجة المرئية باستخدام واجهات المستخدم الرسومية. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات من خلال واجبات برمجية في بيئة نظم المعلومات.

(ACCT 110) Financial Accounting:

يوفّر هذا المقرر معرفة بالمفاهيم الأساسية للمحاسبة، ويتناول إعداد قائمة الدخل والميزانية العمومية لمنشأة أعمال. كما يتناول الأعراف المحاسبية، وإنشاء واستخدام وتفسير كشوف التسوية البنكية، واستخدام حزم برمجيات المحاسبة الأساسية. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(PE 102) Physical Education II:

هذا استمرار لمقرر PE ١٠١ مع التركيز على الأنشطة البدنية المتمحورة حول رياضة واحدة يختارها الطلاب.

(ARAB 101) Functional Grammar:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: دراسة أجزاء مختارة من النحو العربي، والأفعال، والأفعال الخمسة، والأسماء المعربة بالحروف، والمشتقات، والنواسخ، والمبنيات، والأعداد، والهمزة، بطريقة عملية مع تطبيقات عديدة.

(ENGL 101) English Composition I:

يؤكد هذا المقرر الكتابة على مستوى الفقرة. وتُقدّم طرق دمج الجُمْل في تسلسل ينقل فكرة مركزية وتُستخدم في سياق التأليف الوصفي والمقارن والتفسيري من فقرة أو فقرتين. ويُولى اهتمام كذلك لجوانب مهمة من النص كالترابط والوحدة وقابلية القراءة البنيوية، ولمجالات النحو وبنية الجملة كالجُمْل الناقصة والمندمجة والتطابق بين الفاعل والفعل.

(MATH 111) Calculus for Management I:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التفاضل والتكامل، والنهايات، والاشتقاق وتقنياته، والقيم القصوى المحلية، واختبار المشتقة الأولى والثانية للقيم القصوى المحلية، والتغير ونقاط الانقلاب، ورسم المنحنيات، ومسائل القيم القصوى التطبيقية، ونظرية القيمة المتوسطة وتطبيقاتها.

(MIS 101) Introduction to Computer Programming:

يُعرّف هذا المقرر المبادئ الأساسية للبرمجة والتصميم المهيكلين. تشمل الموضوعات المطروحة: نحو اللغة، وأنواع البيانات الأولية، وتطوير الخوارزميات، ورسم المخططات الانسيابية، والعلاقات المنطقية، والمسائل المتعلقة بالبرمجة الإجرائية. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية من خلال واجبات برمجية في بيئة الإدارة.

(ECON 101) Microeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالمفاهيم الاقتصادية الجزئية العامة المتعلقة بالمنشأة، والعرض، والطلب، والإنتاج، والتكلفة، والأسواق، والتسعير، والاستثمار.

(PE 101) Physical Education I:

سلسلة مقررات مطلوبة تبدأ في السنة الأولى. يأخذ الطلاب مقرراً يمتد فصلاً دراسياً ويدرسون رياضة واحدة على الأقل من اختيارهم، ويمكن الاختيار من مختلف الرياضات المطروحة في الكلية ومركز اللياقة البدنية. ويُتوقع منهم المشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة البدنية. ويُولى اهتمام كذلك لمعرفة الرياضة أو النشاط المطروح، إضافة إلى مهارة الطالب وسلوكه.

(ISLM 101) Islamic Ideology and Thought:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: أساسيات العقيدة والفكر الإسلامي، والخصائص الرئيسة للعقيدة الإسلامية، والتصور الإسلامي للكون والإنسان والحياة، وآثار الإيمان في حياتنا.

(STAT 211) Statistics for Management I:

مقرر تمهيدي مصمم لتخصصات الإدارة والأعمال. تشمل الموضوعات المطروحة البيانات وجمعها، والمئينات والأرباع، ومقاييس النزعة المركزية والتشتت، وطرق عرض البيانات واستكشافها، والاحتمال الشرطي، ونظرية بايز، والتوزيعات ذات الحدين وبواسون والطبيعية، وأخذ العينات، وفترات الثقة وخرائط ضبط الجودة، والانحدار والارتباط مع تأكيد خاص على التطبيقات في الإدارة.

(MIS 202) Data Management:

يعرض هذا المقرر النظرية والمفاهيم والممارسة لتطوير قواعد البيانات وإدارة البيانات مع التركيز على تصميم وتطوير أنظمة معلومات الأعمال الفعالة. ويُركّز على نمذجة البيانات، وتصميم قواعد البيانات، وسلامة البيانات، ولغة SQL، وتنفيذ تطبيق لقاعدة بيانات. كما تُغطى الإدارة الأساسية للبيانات. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات من خلال واجبات مشاريع عملية.

(MIS 203) Principle of MIS:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مفاهيم نظم المعلومات الإدارية، ونظم المعلومات للإدارة التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في مختلف وظائف المنظمة، ونظرة عامة على حوسبة المستخدم النهائي. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MGT 211) Principles of Management:

يركّز هذا المقرر على عملية الإدارة كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة فيما يتصل بالمنظمات. كما يتناول القضايا المتعلقة بإدارة المجالات الوظيفية، وبيئة المنظمة، وتطور الفكر الإداري.

(ARAB 201) Objective Writing:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مصادر وأشكال الكتابة الموضوعية، والمقال الموضوعي، وإعداد التقارير، والتقييم، والرسائل الإدارية، والتلخيص، والبحث العلمي.

(STAT 311) Statistics for Management II:

هذا المقرر استمرار لمقرر STAT 211 مع التركيز على الإحصاء الاستدلالي. تشمل الموضوعات المطروحة اختبار الفرضيات، وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال، والانحدار، والارتباط، وتحليل التباين، والسلاسل الزمنية والتنبؤ.



(ENGL 211) Business Report Writing:

صُمِّمَ هذا المقرر لتزويد الطلاب بالمهارات العملية اللازمة لإعداد الاتصالات الكتابية للأعمال. ويتضمن تمارين تهدف إلى تنمية وتحسين قدرة الطلاب على استخدام المكتبة وجمع المعلومات، وإدارة الاستبيانات/المسوح، والمراجعة النقدية وتنظيم وتحليل المعلومات والبيانات المجموعة. وإضافة إلى ذلك، يغطي التدريس التقنيات المقبولة لإنتاج مقترحات وتقارير الأعمال. ويشمل مرحلتين التخطيط والإنتاج، وتنسيق واستخدام الرسوم/الصور، ليُنتِجَ إنتاج الطلاب فعلياً تقرير أعمال حول موضوعات مختارة من مجالات تخصصهم.

(MATH 203) Finite Math:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: المعادلات والمتباينات الخطية، وأنظمة المعادلات الخطية، والمواد الأساسية في المصفوفات، ومقدمة أولية في البرمجة الخطية، وتقنيات العدّ، والتباديل والتوافيق، والاحتمال لفضاء العينة المنتهي، والمفاهيم الأساسية في الإحصاء، وموضوعات في رياضيات التمويل.

(MIS 201) Data and Information Structures:

يُعرَّف المقرر الطلاب ببنى البيانات الكلاسيكية. وخلالها، يتعلَّم الطلاب الموصفات الجبرية، والمكدسات، والطوابير، والقوائم، وجداول التقطيع، والمخططات. كما تُدرَّس تمثيلات وتنفيذات الخوارزميات الأساسية لهذه البنى. وإضافة إلى ذلك، تُدرَّس التطبيقات الأساسية لكل منها. وقد صُمِّمَ العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(ACCT 212) Managerial Accounting:

يركِّز هذا المقرر على ممارسات محاسبة الشراكات والشركات، ويتناول محاسبة الأسهم والسندات وتوزيعات الأرباح، وقوائم التدفقات النقدية، وتفسير القوائم المحاسبية، ومحاسبة التكاليف، وإعداد الموازنات، والمحاسبة عن المسؤولية، ومحاسبة التكلفة-الإيراد. وقد صُمِّمَ العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(ECON 102) Macroeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالقضايا الاقتصادية الكلية العامة المتعلقة بتحديد الدخل القومي، والدورات الاقتصادية، والتضخم، والبطالة، والسياسة المالية والنقدية، والصيرفة، والنمو والتنمية الاقتصادية، والتجارة الدولية، وأثار انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية.

(ISLM 201) Human Rights in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: الخصائص المميزة للإسلام فيما يتعلق بحقوق الإنسان، وحقوق الإنسان المحمية في النظام الإسلامي.

(ENGL 212) Business English Communication:

صُمِّمَ هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التفاوض بدقة وكفاءة بالإنجليزية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع الاستخدام الأمثل للمحادثة الإنجليزية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرَّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(MIS 342) Systems Analysis and Design II:

يتناول هذا المقرر تطوير نظم الأعمال المحوسبة باستخدام أدوات هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسب (CASE)، ولغات الجيل الرابع (GL)، ومولدات التطبيقات، وتقنيات إدارة المشاريع، والمراحل النهائية من دورة حياة تطوير النظم (SDLC). ويهدف الجانب العملي إلى تطوير نظم أعمال حقيقية وتنفيذها من خلال مشروعات تطبيقية.

(MIS 343) Principles of E-Commerce:

يركّز هذا المقرر التأسيسي على مبادئ التجارة الإلكترونية من منظور الأعمال. ويقدم نظرة عامة على موضوعات الأعمال والتقنية المتعلقة بالتجارة الإلكترونية وبنيتها التحتية ونماذج أعمالها واستراتيجيتها. كما يشمل تطبيق التجارة الإلكترونية على إدارة سلسلة الإمداد، واستراتيجيات التسويق، والأمن والضوابط، وأنظمة الدفع الإلكتروني، والقضايا العالمية في التجارة الإلكترونية. وقد صُمم العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MGT 214) Operations Management:

يتناول هذا المقرر توجيه ورقابة العمليات التي تحول المدخلات إلى سلع وخدمات نهائية. ويتناول دالة الإنتاج، وتصميم العمل، وقياس العمل، وإدارة الجودة، وتخطيط الإنتاج، والموقع، والتخطيط والتصميم، والجدولة، والتوزيع، وتخطيط الطاقة الإنتاجية، ومراقبة المخزون.

(ARAB 301) Arabic Communication:

صُمم هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحاور بدقة وكفاءة بالعربية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع استخدام الأصيل للمحادثة العربية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة. ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

المقرر الاختياري الأول لنظم المعلومات الإدارية/نظم المعلومات الصحية (MIS/HIS 3xx)

هذا هو المقرر الاختياري الأول لأحد مسارات التخصص التي اختارها الطالب. وتُقدم تفاصيل جميع هذه المقررات لاحقاً.

(MGT 315) Business Law:

يفحص هذا المقرر المفاهيم والقوانين القانونية الأساسية في المملكة العربية السعودية التي تغطي معاملات الأعمال مع تأكيد خاص على الإجراءات القانونية لقضايا فعلية. كما يتناول طبيعة الأنظمة القانونية الخارجية وعلاقتها بالمملكة العربية السعودية.

(MIS 340) Business Data Communication and Networking:

يوفر المقرر توازناً بين الجوانب التقنية والعملية لاتصال البيانات. تشمل الموضوعات فهماً شاملاً للخصائص الأساسية لمختلف أنواع شبكات الحاسب وعملياتها وحدودها بنهج مستخدم الأعمال. ويقدم مفاهيم تساعد الطلاب على تحقيق فهم متعمق للمقرر بموازنة الجوانب التقنية مع الجوانب العملية اليومية. كما تشمل الموضوعات تغطية كاملة للتقنيات اللاسلكية، وتقارب الصناعة، وتقنيات الضغط، وأمن الشبكة، وتقنيات الشبكة المحلية، والصوت عبر الإنترنت، وتغطية موسعة لكشف الأخطاء وتصحيحها.

(MIS 341) Systems Analysis and Design I:

يقدم هذا المقرر أساسيات دورة حياة تطوير الأنظمة، وأدوات تحليل وتصميم الأنظمة الأساسية: قاموس البيانات، ومخططات تدفق البيانات، ومواصفات العمليات، ومخططات العلاقات بين الكيانات، وأدوات CASE. كما تُغطى المراحل الأمامية لدورة حياة تطوير الأنظمة وممارسة التحليل والتصميم من خلال دراسات الحالة. وقد صُمم العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MKT 211) Principles of Marketing:

يفحص هذا المقرر طبيعة ونطاق وظيفة التسويق ومفاهيمها. ويتناول تجزئة السوق، وتموضع السوق، وعناصر المزيج التسويقي: المنتج، والسعر، والترويج، والتوزيع، وتسويق الخدمات.

(FIN 220) Principles of Finance:

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتمويل، وقرارات كقرار التمويل، وقرار الموازنة الرأس مالية، وقرار رأس المال العامل، وقرار توزيع الأرباح. كما يفحص القيمة الزمنية للنقود، والتمويل طويل وقصير الأجل، والرافعة التشغيلية والمالية، والمشكلات التي تواجه المدير المالي في منظمة أعمال نموذجية. ويركز المقرر على المخاطرة والعائد، وإدارة رأس المال العامل، والموازنة الرأس مالية، وتكلفة رأس المال، وهيكل رأس المال والتمويل، والتمويل الإسلامي.

(ISLM 301) Work Ethics in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: السلوك الحسن للشخصية الإسلامية المتكاملة، ومبادئ المعاملات الاجتماعية، وأخلاقيات العمل والمهنة.

(ENGL 300) Academic Writing Skills:

يركز هذا المقرر على إعداد تقرير بحثي مكتبي بنحو ١٢٠٠ كلمة. يختار الطلاب موضوعاً بحثياً في مجال تخصصهم ويحدونه، ويستخدمون قواعد بيانات المكتبة والإنترنت ومصادر أخرى للعثور على الكتب والمقالات ذات الصلة. ويستخدمون مصادر حديثة، ويعتدون الاستشهادات والمراجع المناسبة، ويتدربون على كتابة الملخصات الوصفية والمعلوماتية، والتقارير القصيرة القائمة على المصادر، ومقترح أكاديمي مرتبط بالتقرير البحثي. ويتوقع من الطلاب استخدام لغة إنجليزية أكاديمية منطقية وموجزة ودقيقة وموضوعية، وعرض نتائج أبحاثهم شفهاً.

:المقرر الاختياري الاجتماعي لنظم المعلومات الإدارية/الصحية (XE/HIS 451)

هو الأول من مجموعة المقررين الاختياريين الاجتماعيين ذوي الأساس الاجتماعي/الصحي. وتقدم تفاصيل هذين المقررين لاحقاً.

:المقرر الاختياري الاجتماعي لنظم المعلومات الإدارية/الصحية (XE/HIS 452)

هو المقرر الاختياري الاجتماعي الثاني ذو الأساس الاجتماعي/الصحي لنظم المعلومات الإدارية. وتقدم تفاصيل هذين المقررين لاحقاً.

(MIS 348) Concepts in ERP Systems:

في عالم الأعمال المتطور اليوم، تؤدي أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) دوراً حاسماً بجمع مختلف وظائف الشركة في نظام متكامل واحد كبير. تشمل الموضوعات المطروحة في المقرر كيف يمكن لأنظمة ERP تحسين وظائف الشركة وتبسيط عملياتها، وكيف ترتبط المجالات الوظيفية للنظام بعضها ببعض. وتقدم أحدث الاتجاهات والتحديات في نظام ERP إضافة إلى المجالات الوظيفية الأساسية للأعمال وعلاقاتها. كما تشمل الموضوعات كيف تساعد أنظمة المعلومات المتكاملة المنظمات على تحسين عمليات الأعمال وتزويد المديرين ببيانات دقيقة ومتسقة وحديثة لاتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.

(MIS 445) Business Process Management:

مع تبني مزيد من الأعمال لأنظمة المؤسسات عالمياً، يزداد أهمية تبني الأعمال لنهج قائم على العمليات لإدارة وقائع الأعمال الحديثة على نحو أفضل. ويقوم هذا المقرر على تكامل عمليات الأعمال وأنظمة المؤسسات، ليعكس كيفية إدارة وتنفيذ عمليات الأعمال الواقعية فيما يتعلق بـ ERP. تشمل الموضوعات فهم المفاهيم الأساسية للنظام المتكامل والتحسينات الممكنة للعمليات

نتيجة تنفيذه. ويردم الفجوة بين أساسيات كيفية عمل الأعمال (العمليات) والأدوات التي يستخدمها أهل الأعمال لإنجاز مهامهم (الأنظمة). كما تُغطّي الموضوعات طرق الفهم الأساسي لعمليات الأعمال وتصميمها ونمذجتها وتحليلها وتوثيقها.

(MIS 446) ERP System Implementation:

تتسم دورة تنفيذ ERP بالتعقيد وعدم اليقين والمدى الزمني الطويل، وهي جهد متعدد التخصصات. ويتناول المقرر بعمق العديد من الأنشطة التي تميّز تنفيذ ERP. وتغطّي الموضوعات دورة الأحداث والقضايا وما يمكن أن يخطئ، والخطوات الوقائية لتيسير تقدّم التنفيذ. كما تتناول دورة تنفيذ ERP وتطبيقات البرمجيات المرتبطة به (EDI، والتجارة الإلكترونية، وEIS/BI، وSCP، وCRM) وغيرها.

المقرر الاختياري في الإدارة لنظم المعلومات الإدارية/الصحية (MGT/HIS xxx)

هو المقرر الاختياري الوحيد في الإدارة الذي على الطالب أخذه. ويمكن للطالب اختيار أي واحد من المقررات الاختيارية المتاحة في الإدارة. وتُقدّم تفاصيل جميع هذه المقررات لاحقاً.

(MIS 490) COOP Training:

يمكن للطالب اختيار التدريب التعاوني. والتدريب التعاوني هو إلحاق بالعمل لمدة ١٥/١٤ أسبوعاً للحصول على تدريب عملي في مجال نظم المعلومات الإدارية لدى منظمة. ويُقيّم كل طالب على أدائه في العمل ويُطلب منه تقديم تقارير تقدّم. كما يُطلب منه تقديم تقرير نهائي وإلقاء ندوة عن تدريبه التعاوني. ويُقيّم العمل التعاوني فريق من ستة أعضاء من هيئة التدريس، بمن فيهم المرشد.

(MIS 491) Capstone Senior Project:

يمكن للطالب اختيار المشروع. ويعمل الطلاب على مشروع في نظم المعلومات الإدارية يمتد ١٥/١٤ أسبوعاً، جوهرى ومناسب في طبيعته، موظفين المفاهيم والطرق المتعلّمة سابقاً تحت إشراف عضو هيئة تدريس معيّن. ويُطلب من الطالب إنتاج مخرج قابل للتطبيق وتقديم تقرير نهائي وإلقاء ندوة عرض عن المشروع يُقيّمها فريق من ستة أعضاء من هيئة التدريس، بمن فيهم المرشد.

(MIS 440) Management Support Systems:

تشمل الموضوعات المدرجة في هذا المقرر: تصميم نظم المعلومات التي تقدّم مزايا استراتيجية، والإمكانات التنافسية للاستخدام الاستراتيجي لنظم المعلومات، والقضايا المتعلقة بنظم المعلومات التي تشمل الشبكات الدولية، وتطوير الهياكل المالية والتدقيقية، وأثر نظم/تقنية المعلومات في مجتمع الأعمال العالمي. وسيفحص الطالب استراتيجيات شركات فعلية ويحدّد استراتيجيات أخرى يمكن نشرها لكسب ميزة تنافسية في بيئات متنوعة.

(MGT 418) Business Policy:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والأفكار المتعلقة بصنع السياسات في منظمة أعمال. كما يُعنى بتحليل المشكلات، وعملية اتخاذ القرار في اختيار وتنفيذ السياسات، والتقييم المستمر لهذه السياسات. وتُستخدَم أمثلة الحالات على نطاق واسع.

(LIS 101) Library and Information Sciences:

الغرض من هذا المقرر تقديم طبيعة ودور البحث في علم المكتبات والمعلومات وفي ممارسة المكتبة وإدارة المعلومات. كما تُتناول تقنيات جمع البيانات وتحليلها، إضافة إلى إعداد التقارير والتقييم النقدي للبحث.

المقرر الاختياري الثاني لنظم المعلومات الإدارية/الصحية (MIS/HIS 4xx)

هذا هو المقرر الاختياري الثاني لأحد مسارات التخصص التي اختارها الطالب. وتُقدّم تفاصيل جميع هذه المقررات لاحقاً.



المقرر الاختياري الثالث لنظم المعلومات الإدارية/الصحية (MIS/HIS 4xx)

هذا هو المقرر الاختياري الثالث والأخير لأحد مسارات التخصص التي اختارها الطالب. وتُقدّم تفاصيل جميع هذه المقررات لاحقاً.

بكالوريوس العلوم في المحاسبة

وصف البرنامج

تؤدي المحاسبة دوراً حيوياً في دعم عمليات الأعمال، واتخاذ القرارات المالية، والمساءلة المؤسسية، بما يخلق طلباً مستمراً على مهنيين يتمتعون بمهارات محاسبية وتحليلية وإدارية قوية. وقد صُمم بكالوريوس العلوم في المحاسبة البرنامج لتزويد الطلاب بأساس متين في المحاسبة والمجالات الوظيفية الرئيسة للأعمال مع تنمية مهاراتهم في التفكير النقدي، وحل المسائل، والتواصل، والعمل الجماعي، والقيادة، وتقنية المعلومات. ويُعد البرنامج الخريجين لمعالجة التحديات المحاسبية وتحديات الأعمال المعاصرة بفاعلية مع إظهار الأخلاق المهنية والمسؤولية الاجتماعية والوعي بالمتطلبات القانونية.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ECON 101	Microeconomics	3	3	0		
ENGL 101	English Composition I	3	3	0		
ISLM 101	Islamic Ideology and Thought	2	2	0		
MATH 111	Calculus for Management	4	4	0		
MGT 211	Principles of Management	3	3	0		
PE 101	Physical Education	1	1	2		

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٢ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 110	Financial Accounting I	3	2	3		MATH 111
ENGL 102	English Composition II	3	3	0		ENGL 101
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	2	0		ISLM 101
MIS 203	Principles Of MIS	3	2	3		
ECON 102	Macroeconomics	3	3	0		ECON 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	2	0		
PE 102	Physical Education II	1	0	2		PE 101

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 211	Financial Accounting II	3	2	3		ACCT 110
ACCT 212	Managerial Accounting	3	2	3		ACCT 110
MKT 211	Principles of Marketing	3	3	0		
ENGL 211	Business Report Writing	3	3	0		ENGL 102
ARAB 201	Objective Writing	2	2	0		ARAB 101
STAT 211	Statistics for Management I	3	3	0		MATH 111

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٥ ساعة عملية / ٦ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 214*	Intermediate Accounting	3	2	3		ACCT 211
FIN 220	Principles Of Finance	3	3	0		ACCT 212
MGT 212	Research Methodology	3	3	0		MGT 211
MGT 214	Operations Management	3	3	0		MGT 211



ENGL 212	Business Communication	3	2	3	ENGL 211
STAT 311	Statistics for Management II	3	3	0	STAT 211

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٦ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 315*	Cost Accounting	3	3	0		ACCT 212
FIN 312*	Corporate Finance	3	3	0		FIN 220
ACCT 316	Oil and Gas Accounting	3	3	0		ACCT 214
ACCT 322	Accounting Information Systems	3	2	3		MIS 203
MGT 315	Business Law	3	3	0		MGT 211
ISLM 301	Work Ethics in Islam	2	2	0		ISLM 201

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 317	Forensic Accounting	3	3	0		ACCT 214
ACCT 319*	International Accounting	3	3	0		ACCT 214
ACCT 323*	Accounting for government and Non- profit Organizations	3	3	0		
ACCT XXX*	Major Elective 1	3	3	0		
XXX**	General Elective 1	3	3	0		
ARAB 301	Arabic Communication	2	2	0		ARAB 201

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الخامسة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 413*	Auditing and Assurance Services	3	3	0		ACCT 214
ACCT XXX*	Major Elective 2	3	3	0		
ACCT XXX*	Major Elective 3	3	3	0		
XXX**	General Elective 2	3	3	0		
XXX**	General Elective 3	3	3	0		
MGT 418	Business policy	3	3	0		

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٨ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الخامسة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 490*	COOP Training	4	0	40		
	OR					
ACCT 491*	Senior Project	4	2	6		

Total: 4 theory hrs / lab hrs / credit hrs

المقررات الاختيارية العامة

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MIS 348**	Concepts in ERP	3	3	3		
MIS 445**	Business Process Management	3	3	3		
MIS 446**	ERP System Implementation	3	3	3		
HRM 321	Human Resource Planning and Acquisition	3	3	0		



HRM 322	Compensation and Performance management	3	3	0
HRM 323	Training and Development	3	3	0
MGT 213	Human Resource Management	3	3	0
MGT 300	Project Management	3	3	0
MGT 317	International/Globai Business	3	3	0
MGT 324	Money and Banking	3	3	0
MGT 341	Investment Management	3	3	0
MGT 355	Prntentation Skills for Managers	3	3	0
MGT 443	Business Ethics	3	3	0
MGT 444	Corporate Social Responsibility	3	3	0
MGT 445	Quality Management and Productivity	3	3	0
MGT 462	Corporate Governance	3	3	0
MIS 341	System Analysis and Design I	3	3	3
MIS 343	Principle of E-Commerce	3	3	3
MIS 356	Electronic Customer Relationship Management	3	3	0
MKT 321	Consumer Behavior	3	3	0
MKT 322	Marketing Research	3	3	0
MKT 324	Integrated Marketing Communication	3	3	0
SCM 321	Fundamentals of Supply Chain Management	3	3	0
SCM 322	Purchasing Management	3	3	0
SCM 323	Inventory Management	3	3	0
SCM 324	Warehouse Management	3	3	0
SCM 325	Logistics Management	3	3	0
SOSC 101	Behavioral Sciences in Business	3	3	0
ARAB 401	Arabic Communication	3	3	0
ECON 401	Engineering Economics	3	3	0
SOCS 401	Society and Technology	3	3	0
XE 451	Organizational Behavior	3	3	0

المقررات الاختيارية للتخصص

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 414	Governmental	3	3	0		
ACCT 418	Internal Auditing	3	3	0		
ACCT 419	Accounting for E-	3	2	3		
ACCT 325	Accounting for ZAKat	3	3	0		
ACCT 412	Advance Accounting	3	3	0		
ACCT 415	Financial Stament Analysis	3	3	0		

الوظائف المستهدفة

- محاسب مالي
- محاسب تكاليف وإدارة
- مدقق خارجي
- مدقق داخلي
- أخصائي اكتروني
- مراقب مالي

- مستشارو تأمين
- مكتب/مسوّ/محقّق مطالبات تأمين
- مراقب مخاطر
- محلّل مخاطر
- محاسب/مدقّق جنائي
- أمين صندوق/صرّاف بنك/ماسك دفاتر

أهداف البرنامج

- إظهار معرفة عميقة ببيئة المحاسبة وأدواتها، والقدرة على التعبير عن تلك المعرفة واستخدامها في مسيرتهم المهنية.
- تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل، وتطبيق المعرفة والفهم للمفاهيم والنظريات المتعلقة بجميع المجالات الوظيفية للأعمال.
- إظهار القدرة على التقييم والتحليل النقدي للقضايا في المحاسبة بما يفضي إلى حل مستتير للمسائل.
- تطبيق المهارات الأخلاقية والاجتماعية والالتزام بالمسؤوليات القانونية في ممارسات الإدارة في كل من الأعمال والخدمات المجتمعية.
- توصيل أفكار الأعمال بفاعلية عبر التحدّث والكتابة والاستماع بما يطلبه سوق العمل من الخريجين.

توصيف المقررات الدراسية

(ENGL 101) English Composition I:

يؤكد هذا المقرر الكتابة على مستوى الفقرة. وتُقدّم طرق دمج الجُمْل في تسلسل ينقل فكرة مركزية وتُستخدَم في سياق التأليف الوصفي والمقارن والتفسيري من فقرة أو فقرتين. ويؤلى اهتمام كذلك لجوانب مهمة من النص كالترابط والوحدة وقابلية القراءة البنوية، ولمجالات النحو وبنية الجملة كالجُمْل الناقصة والمندمجة والتطابق بين الفاعل والفعل.

(MATH 111) Calculus for Management I:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التفاضل والتكامل، والنهايات، والاشتقاق وتقنياته، والقيم القصوى المحلية، واختبار المشتقة الأولى والثانية للقيم القصوى المحلية، والنقّير ونقاط الانقلاب، ورسم المنحنيات، ومسائل القيم القصوى التطبيقية، ونظرية القيمة المتوسطة وتطبيقاتها.

(ECON 101) Microeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالمفاهيم الاقتصادية الجزئية العامة المتعلقة بالمنشأة، والعرض، والطلب، والإنتاج، والتكلفة، والأسواق، والتسعير، والاستثمار.

(PE 101) Physical Education I:

سلسلة مقررات مطلوبة تبدأ في السنة الأولى. يأخذ الطلاب مقرراً يمتد فصلاً دراسياً ويدرسون رياضة واحدة على الأقل من اختياريهم، ويمكن الاختيار من مختلف الرياضات المطروحة في الكلية ومركز اللياقة البدنية. ويُتوقّع منهم المشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة البدنية. ويؤلى اهتمام كذلك لمعرفة الرياضة أو النشاط المطروح، إضافة إلى مهارة الطالب وسلوكه.

(ACCT 212) Managerial Accounting:



يركز هذا المقرر على ممارسات محاسبة الشراكات والشركات، ويتناول محاسبة الأسهم والسندات وتوزيعات الأرباح، وقوائم التدفقات النقدية، وتفسير القوائم المحاسبية، ومحاسبة التكاليف، وإعداد الموازنات، والمحاسبة عن المسؤولية، ومحاسبة التكلفة-الإيراد. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(ECON 102) Macroeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالقضايا الاقتصادية الكلية العامة المتعلقة بتحديد الدخل القومي، والدورات الاقتصادية، والتضخم، والبطالة، والسياسة المالية والنقدية، والصيرفة، والنمو والتنمية الاقتصادية، والتجارة الدولية، وأثار انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية.

(ISLM 201) Human Rights in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: الخصائص المميزة للإسلام فيما يتعلق بحقوق الإنسان، وحقوق الإنسان المحمية في النظام الإسلامي.

(ENGL 212) Business English Communication:

صُمم هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التفاوض بدقة وكفاءة بالإنجليزية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع الاستخدام الأمثل للمحادثة الإنجليزية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(PE 102) Physical Education II:

هذا استمرار لمقرر PE ١٠١ مع التركيز على الأنشطة البدنية المتمحورة حول رياضة واحدة يختارها الطلاب.

(ARAB 101) Functional Grammar:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: دراسة أجزاء مختارة من النحو العربي، والأفعال، والأفعال الخمسة، والأسماء المعربة بالحروف، والمشتقات، والنواسخ، والمبنيات، والأعداد، والهمزة، بطريقة عملية مع تطبيقات عديدة.

(ENGL 211) Business Report Writing:

صُمم هذا المقرر لتزويد الطلاب بالمهارات العملية اللازمة لإعداد الاتصالات الكتابية للأعمال. ويتضمن تمارين تهدف إلى تنمية وتحسين قدرة الطلاب على استخدام المكتبة وجمع المعلومات، وإدارة الاستبيانات/المسوح، والمراجعة النقدية وتنظيم وتحليل المعلومات والبيانات المجموعة. وإضافة إلى ذلك، يغطي التدريس التقنيات المقبولة لإنتاج مقترحات وتقارير الأعمال. ويشمل مرحلتين التخطيط والإنتاج، وتنسيق واستخدام الرسوم/الصور، لنتائج إنتاج الطلاب فعلياً تقرير أعمال حول موضوعات مختارة من مجالات تخصصهم.

(MATH 203) Finite Math:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: المعادلات والمتباينات الخطية، وأنظمة المعادلات الخطية، والمواد الأساسية في المصفوفات، ومقدمة أولية في البرمجة الخطية، وتقنيات العد، والتباديل والتوافيق، والاحتمال لفضاء العينة المنتهي، والمفاهيم الأساسية في الإحصاء، وموضوعات في رياضيات التمويل.

(STAT 311) Statistics for Management II:

هذا المقرر استمرار لمقرر STAT ٢١١ مع التركيز على الإحصاء الاستدلالي. تشمل الموضوعات المطروحة اختبار الفرضيات، وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال، والانحدار، والارتباط، وتحليل التباين، والسلاسل الزمنية والتنبؤ.



(MGT 315) Business Law:

يفحص هذا المقرر المفاهيم والقوانين القانونية الأساسية في المملكة العربية السعودية التي تغطي معاملات الأعمال مع تأكيد خاص على الإجراءات القانونية لقضايا فعلية. كما يتناول طبيعة الأنظمة القانونية الخارجية وعلاقتها بالمملكة العربية السعودية.

(MKT 211) Principles of Marketing:

يفحص هذا المقرر طبيعة ونطاق وظيفة التسويق ومفاهيمها. ويتناول تجزئة السوق، وتموضع السوق، وعناصر المزيج التسويقي: المنتج، والسعر، والترويج، والتوزيع، وتسويق الخدمات.

(FIN 220) Principles of Finance:

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتمويل، وقرارات كقرار التمويل، وقرار الموازنة الرأسمالية، وقرار رأس المال العامل، وقرار توزيع الأرباح. كما يفحص القيمة الزمنية للنقود، والتمويل طويل وقصير الأجل، والرافعة التشغيلية والمالية، والمشكلات التي تواجه المدير المالي في منظمة أعمال نموذجية. ويركز المقرر على المخاطرة والعائد، وإدارة رأس المال العامل، والموازنة الرأسمالية، وتكلفة رأس المال، وهيكل رأس المال والتمويل، والتمويل الإسلامي.

(STAT 211) Statistics for Management I:

مقرر تمهيدي مصمم لتخصصات الإدارة والأعمال. تشمل الموضوعات المطروحة البيانات وجمعها، والمئينات والأرباح، ومقاييس النزعة المركزية والتشتت، وطرق عرض البيانات واستكشافها، والاحتمال الشرطي، ونظرية بايز، والتوزيعات ذات الحدين وبواسون والطبيعية، وأخذ العينات، وفترات الثقة وخرائط ضبط الجودة، والانحدار والارتباط مع تأكيد خاص على التطبيقات في الإدارة.

(MIS 203) Principle of MIS:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مفاهيم نظم المعلومات الإدارية، ونظم المعلومات للإدارة التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في مختلف وظائف المنظمة، ونظرة عامة على حوسبة المستخدم النهائي. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MGT 211) Principles of Management:

يركز هذا المقرر على عملية الإدارة كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة فيما يتصل بالمنظمات. كما يتناول القضايا المتعلقة بإدارة المجالات الوظيفية، وبيئة المنظمة، وتطور الفكر الإداري.

(ARAB 201) Objective Writing:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مصادر وأشكال الكتابة الموضوعية، والمقال الموضوعي، وإعداد التقارير، والتقييم، والرسائل الإدارية، والتلخيص، والبحث العلمي.

(MGT 418) Business Policy:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والأفكار المتعلقة بصنع السياسات في منظمة أعمال. كما يُعنى بتحليل المشكلات، وعملية اتخاذ القرار في اختيار وتنفيذ السياسات، والتقييم المستمر لهذه السياسات. وتُستخدم أمثلة الحالات على نطاق واسع.

(MGT 213) Human Resource Management:

يتناول هذا المقرر أهمية الموارد البشرية وإدارتها في المنظمة. ويتناول تنظيم الوظائف، والتوظيف و/أو الاستقطاب، والاستخدام والصيانة، والتدريب والتطوير، والحركة، وإنهاء الخدمة. كما يتناول القضايا والاتجاهات الحرجة في إدارة الموارد البشرية في اقتصاد يتجه نحو العولمة.

(ACCT211) Financial Accounting II:

يقدم مقرر المحاسبة المالية (٢) استمراراً لمقدمة مفاهيم واستخدامات معلومات المحاسبة المالية في بيئة الأعمال ودورها في عملية اتخاذ القرار الاقتصادي. ولا يزال تركيز المقرر على إعداد وتحليل القوائم المحاسبية. وتغطي الموضوعات مقدمة في عمليات المتاجرة واليوميات الخاصة، والتقرير المالي عن الأصول والالتزامات وحقوق الملكية للشركات، وإعداد قائمة التدفقات النقدية.

(ACCT214) Intermediate Accounting:

يبني هذا المقرر على أساسيات المحاسبة المالية والتقرير المالي التي يتعلمها الطلاب في مقرر محاسبة مالية تمهيدية. ويقوم هذا المقرر على الإطار المفاهيمي للمعايير الدولية للتقرير المالي (IFRS). تشمل الموضوعات قائمة الدخل، وقائمة المركز المالي، والمكونات الفردية للأصول والالتزامات، وحقوق الملكية، والاعتراف بالإيراد، والتغيرات المحاسبية.

(ISLM 301) Work Ethics in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: السلوك الحسن للشخصية الإسلامية المتكاملة، ومبادئ المعاملات الاجتماعية، وأخلاقيات العمل والمهنة.

(ENGL 300) Academic Writing Skills:

يركز هذا المقرر على إعداد تقرير بحثي مكتبي بنحو ١٢٠٠ كلمة. يختار الطلاب موضوعاً بحثياً في مجال تخصصهم ويحدونه، ويستخدمون قواعد بيانات المكتبة والإنترنت ومصادر أخرى للعثور على الكتب والمقالات ذات الصلة. ويستخدمون مصادر حديثة، ويعتدون الاستشهادات والمراجع المناسبة، ويتدربون على كتابة الملخصات الوصفية والمعلوماتية، والتقارير القصيرة القائمة على المصادر، ومقترح أكاديمي مرتبط بالتقرير البحثي. ويتوقع من الطلاب استخدام لغة إنجليزية أكاديمية منطقية وموجزة ودقيقة وموضوعية، وعرض نتائج أبحاثهم شفهاً.

(MGT 214) Operations Management:

يتناول هذا المقرر توجيه ورقابة العمليات التي تحول المدخلات إلى سلع وخدمات نهائية. ويتناول دالة الإنتاج، وتصميم العمل، وقياس العمل، وإدارة الجودة، وتخطيط الإنتاج، والموقع، والتخطيط والتصميم، والجدولة، والتوزيع، وتخطيط الطاقة الإنتاجية، ومراقبة المخزون.

(ARAB 301) Arabic Communication:

صُمم هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التفاوض بدقة وكفاءة بالعربية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع استخدام الأصيل للمحادثة العربية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة. ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(ACCT319) International Accounting:

يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة المتعلقة بالقضايا المحاسبية الخاصة بالشركات متعددة الجنسيات، ولا سيما المرتبطة بالعمليات الأجنبية، كما يعرّف بالممارسات المحاسبية في دول مختلفة. وتشمل الموضوعات تطور المحاسبة الدولية وتصنيفها، والممارسات المحاسبية المقارنة، والتقارير والإفصاح المالي الدولي، والمحاسبة في ظل تغير الأسعار، ومعايير المحاسبة والمراجعة العالمية، وتحليل القوائم المالية الدولية، والضرائب الدولية، وتسعير التحويل.

(ACCT323) Accounting for Government and Non-profit Organizations:

يقدم هذا المقرر مختلف الجوانب الحكومية وغير الربحية للطلاب. ويركز على نظرة عامة على إعداد الموازنات والمحاسبة والتقرير المالي والتدقيق المطلوبة للسجلات الحكومية وغير الربحية في الحكومة، وتخصيص الأموال، والتقرير على مستوى الحكومة، والمحاسبة غير الربحية، والاعتراف بالإيراد والمصروف، وقضايا التقرير لكل من الكيانات الحكومية والمنظمات غير الربحية.

(ACCT325) Accounting for Zakat and Tax:

يقدم هذا المقرر القواعد واللوائح ذات الصلة الحاكمة لضريبة دخل الأفراد والأعمال والزكاة. كما يفحص الأسس النظرية وتطبيقات المحاسبة في أنظمة الضرائب ونظام الزكاة. ويولي تأكيد خاص لقياس الدخل الخاضع للضريبة والأموال الخاضعة للزكاة وإعداد تقارير الضريبة والزكاة. ويُعرض نظام الضرائب السعودي بطريقة تساعد الطلاب على فهم العوامل المؤثرة في ممارسة الأعمال في المملكة العربية السعودية. علاوة على ذلك،

(FIN312) Corporate Finance:

يفحص هذا المقرر المبادئ المهمة للتمويل المؤسسي من منظور المديرين الماليين. ويتناول قرار الاستثمار، والقرار المالي، وقرار توزيع الأرباح من منظور مؤسسي. كما يغطي المقرر موضوعات كإدارة المخاطر والرقابة إضافة إلى التمويل المؤسسي الدولي. وطوال المقرر، يولي التأكيد على المفاهيم النظرية والتطبيق العملي للتمويل المؤسسي باستخدام دراسات حالة واقعية.

(ACCT315) Cost Accounting:

يتناول المقرر طريقة تخصيص تكلفة الوحدة، ومراقبة التكاليف، وقياس تكاليف الجودة، وتقييم أداء الأعمال. ويُعرف الطلاب بالطرق المستخدمة في شركات التصنيع وكذلك منظمات الخدمات وتجار التجزئة.

(ACCT316) Oil and Gas Accounting:

يقدم هذا المقرر مبادئ المحاسبة المتعلقة بصناعة النفط والغاز والطاقة. ويركز على محاسبة عمليات المنبع، والاستكشاف، والاستحواذ، وتكاليف الحفر والتطوير، وتكلفة الملكية المؤكدة بطريقتي الجهود الناجحة والتكلفة الكاملة.

(ACCT322) Accounting Information Systems:

يفحص هذا المقرر أساسيات تصميم أنظمة المحاسبة. تشمل الموضوعات نظم معلومات الأعمال، وعمليات الأعمال وتدفعات البيانات، ومفاهيم وأدوات قواعد البيانات، والرقابة الداخلية والمخاطر، وتدقيق نظام المعلومات، واستخدام نظام المعلومات لأداء وظائف التدقيق.

(ACCT317) Forensic Accounting:

سيغطي هذا المقرر القضايا النظرية والعملية المتصلة بالمحاسبة الجنائية وفحص الاحتيال. والمحاسبة الجنائية هي تطبيق المهارات التحقيقية والتحليلية لحل القضايا المالية بطريقة تفي بالمعايير التي تتطلبها المحاكم القانونية. وفحص الاحتيال هو العملية المستخدمة لحل ادعاءات الاحتيال من خلال تجميع الأدلة، بما في ذلك التحقيق في الأنظمة والضوابط الداخلية، وكشف ظروف الاحتيال. ويفحص المقرر عملية التحقيق إضافة إلى طائفة من الأدوات والتقنيات المستخدمة للتحقيق في القضايا المالية الجنائية والاحتيال. تشمل الموضوعات طرقاً

(ACCT414) Governmental Auditing:

تُجرى أطروحة البكالوريوس في صورة مشروع بحثي داخل القسم. وتُستخدم الأطروحة لتقييم مبادرة الطالب وقدرته على تخطيط مشروع وإعداد تقرير عنه وتقديمه. وهي مقرر دراسات موجهة يُؤخذ في السنة الرابعة حيث يُنهي الطالب مقترحه البحثي في الأسابيع الأولى ثم يُعد الأطروحة. ويعمل الطلاب باستقلالية ويتشاورون بانتظام مع مشرفهم الذي يقدم مشورة مفيدة حول اتجاه

المشروع البحثي. وإضافة إلى بحث وكتابة الأطروحة، سيتعين على الطلاب تقديمها رسمياً أمام المجتمع الأكاديمي. ويُعرف هذا المقرر الطلاب بالتدقيق الحكومي مع التركيز على تدقيق الأداء. والموضوعات المطروحة فيه هي دور المدقق وأنواع التدقيق، وأساسيات تدقيق الأداء، وعملية التدقيق، وأداء التدقيق، والتواصل بشأن التدقيق.

(ACCT418) Internal Auditing:

يُعرف المقرر الطلاب بمهنة التدقيق الداخلي وعملياته. تشمل الموضوعات مقدمة في التدقيق الداخلي ودور المدقق الداخلي، بالرجوع إلى معايير التدقيق الدولية (ISA) وقواعد الحوكمة المؤسسية والرقابة الداخلية، وتقييم المخاطر، وضمان الجودة، وتقارير التدقيق الداخلي وسائر مراسلاته. ويختتم المقرر بمناقشة موجزة لقضايا الأخلاق والاحتيايل في التدقيق الداخلي.

(ACCT419) Accounting of E-commerce:

يوفر هذا المقرر معرفة نظرية وعملية بالجوانب المحاسبية لأعمال التجارة الإلكترونية. تغطي الموضوعات تصنيف مواقع التجارة الإلكترونية، والاعتراف بالإيراد، والتكاليف المتعلقة بأعمال التجارة الإلكترونية، والمبادئ المحاسبية المطبقة على أعمالها، والمحاسبة عن ضريبة السلع والخدمات فيها. كما تُعرض الضرائب لمختلف أنواع الأعمال، إضافة إلى المحاسبة عن الزكاة داخل مختلف الكيانات والمنشآت القانونية.

(ACCT412) Advance Accounting:

يدرس هذا المقرر المجالات المتخصصة في المحاسبة بما فيها اندماجات الأعمال والشركات المتنوعة؛ والدمج والتوحيد والاستحواذ؛ ومحاسبة الشراكات؛ والمعاملات متعددة الجنسيات؛ ومعاملات العملات الأجنبية.

(ACCT413) Auditing and Assurance Services:

يُعرف هذا المقرر الطلاب بالمبادئ الأساسية الحاكمة للتدقيق الخارجي. ويتناول الأهداف والمعايير والإجراءات التي يستخدمها المحاسبون المهنيون في أداء التدقيق. تشمل الموضوعات المدرجة في هذا المقرر الأخلاق، والمسؤولية القانونية، والرقابة الداخلية، وأهداف التدقيق، والمعاينة الإحصائية، ومعايير التدقيق المطبقة في أداء مهام التدقيق. كما يُفحص جانب التدقيق في البيئة المحوسبة وأثره. وتُستخدم الأدبيات الحديثة في هذا المقرر ويُطلب من الطالب حل حالات تدقيق متعلقة بالقضايا المحددة.

(ACCT415) Financial Statement Analysis:

يُعدّ هذا المقرر لتفسير وتحليل القوائم المالية واستكشاف موضوعات متقدمة في التقرير المالي. ويتناول كيفية استخدام معلومات القوائم المالية لتقييم ماضي الشركة وحاضرها للتنبؤ بالنتائج المستقبلية المحتملة. كما يركز المقرر على ثلاث فئات: الملاك، والدائنون، والمحللون.

(ACCT490) Cooperative Training:

التدريب التعاوني في المحاسبة فترة متصلة مدتها ١٤ أسبوعاً تُقضى في الصناعة بهدف اكتساب خبرة عملية في مجال المحاسبة. وخلال هذه الفترة، يُتاح للطلاب فحص الأعمال من زوايا متعددة، وكيفية تعظيم مجموعة مهاراتهم الفريدة. ويُدرّب الطلاب على أيدي مهنيي الصناعة العاملين في الميدان، الذين يعلمونهم كيفية موازنة الدفاتر في قطاعي التصنيع والتجارة والبنوك وسائر المؤسسات المالية. وتقديم عرض عن الخبرة والمعرفة المكتسبة خلال عملهم التعاوني.

(ACCT491) Senior Project:

أطروحة البكالوريوس هي تنويع برنامج بكالوريوس العلوم في المحاسبة.

بكالوريوس العلوم في إدارة سلاسل الإمداد

وصف البرنامج

أثرت العولمة تأثيراً كبيراً في طريقة ممارسة الشركات لأعمالها، والمهنيون المؤهلون مطلوبون في مجالات اللوجستيات وإدارة سلسلة الإمداد (SCM). وبفضل الروابط الجوية الدولية، والقرب من الممرات الملاحية، والروابط السككية المستقبلية، تتموضع ينبع لتصبح رائدة لوجستية في المملكة. وقد أنشئ برنامج بكالوريوس العلوم في إدارة سلسلة الإمداد (SCM) لتزويد الطلاب بأساس متين في ممارسات إدارة سلسلة الإمداد وتأهيلهم لتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية في مهن اللوجستيات وإدارة سلسلة الإمداد.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ECON 101	Microeconomics	3	3	0		None
ENGL 101	English Composition I	3	3	0		None
ISLM 101	Islamic Ideology and Thought	2	2	0		None
MATH 111	Calculus for Management	4	4	0		None
MGT 211	Principles of Management	3	3	0		None
PE 101	Physical Education I	1	0	2		None

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ١٥ ساعة عملية / ٢ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 110	Financial Accounting I	3	2	3		MATH 111
ENGL 102	English Composition II	3	3	0		ENGL 101
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	2	0		ISLM 101
MIS 203	Principles Of MIS	3	2	3		None
MKT 211	Principles of Marketing	3	3	0		None
PE 102	Physical Education II	1	0	2		PE 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	2	0		None

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 212	Managerial Accounting	3	2	3		ACCT110
ARAB 201	Objective Writing	2	2	0		ARAB 101
ECON 102	Macroeconomics	3	3	0		ECON101
ENGL 211	Business Report Writing	3	3	0		ENGL 102
SOSC 101	Behavioral Science in Business	3	3	0		None
STAT 211	Statistics for Management I	3	3	0		MATH 111

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ARAB 301	Arabic Communication	2	2	0		None
ENGL 212	Business Communication	3	2	3		ENGL 102



MGT 212	Research Methodology	3	3	0	MATH 111
MGT 213	Human Resource Management	3	3	0	MGT 211
MGT 214	Operations Management	3	3	0	MGT 211
STAT 311	Statistics for Management II	3	3	0	STAT 211

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
FIN 220	Principles of Finance	3	3	0		ACCT 110
ISLM 301	Work Ethics in Islam	2	2	0		ISLM 201
MGT 315	Business law	3	3	0		MGT 211
MGT 316	Entrepreneurship	3	3	0		MGT 214
SCM 321*	Fundamentals of Supply Chain Management	3	3	0		MGT 211
SCM 322*	Procurement Management	3	3	0		MGT 211

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 317	International Business	3	3	0		MGT 211
SCM 323*	Inventory Management	3	3	0		MGT 211
SCM 324*	Warehouse Management	3	3	0		MGT 211
SCM 325*	Logistics Management	3	3	0		MGT 211
	General Elective 1	3	3	0		
*	Major Elective 1	3	3	0		

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٨ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الخامسة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 418	Business Policy	3	3	0	102 Credit Hours, MGT 214	
SCM 426*	Transportation Management	3	3	0		SCM 321, SCM325*
	General Elective 2	3	3	0		
	General Elective 3	3	3	0		
*	Major Elective 2	3	3	0		
*	Major Elective 3	3	3	0		

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٨ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الخامسة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 490*	Coop Training/Project	4	0	40		120 Hours
	OR					
MGT 491*	Senior Project	4	2	6		114 Hours

Total: 4 theory hrs / lab hrs / credit hrs

المقررات الاختيارية العامة

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 211	Financial Accounting II	3	2	3		ACCT 110
ACCT 315	Cost Accounting	3	3	0		ACCT 212



ACCT 322	Accounting Information Systems	3	2	3	MIS 203
ECON 401	Engineering Economics	3	3	0	None
FIN 312	Corporate Finance	3	3	0	FIN 220
HRM 321	HR Planning and Acquisition	3	3	0	MGT 213
HRM 322	Compensation & Performance Management	3	3	0	MGT213
HRM 323	Training and Development	3	3	0	MGT 213
MGT 300	Project Management	3	3	0	MGT 211
MGT 324	Money & Banking	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 341	Investment Management	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 355	Presentation Skills for Managers	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 443	Business Ethics	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 444	Corporate Social Responsibility	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 445	Quality Management and Productivity	3	3	0	70 Credit Hours MGT 214
MGT 462	Corporate Governance	3	3	0	70 Credit Hours
MIS 341	System Analysis and Design I	3	2	3	MIS 203
MIS 343	Principles of E-Commerce	3	2	3	MIS 203
MIS 356	Electronic Customer Relationship Management	3	3	0	MIS 203
MKT 321	Consumer Behaviour	3	3	0	MKT 211
MKT 322	Marketing Research	3	3	0	MKT 211
MKT 324	Integrated Marketing Communications	3	3	0	MKT 211
SOCS 401	Technology and Society	3	3	0	70 Credit Hours
XE 451	Organizational Behavior	3	3	0	70 Credit Hours
MIS 372	Productivity Softwares & Applications	3	2	3	70 Credit Hours

المقررات الاختيارية للتخصص

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
SCM 332	Information Systems for logistics Management	3	2	3		MIS 203
MIS 348	Concepts in ERP	3	2	3		MIS 203
SCM 341	Supply Chain Risk Management	3	3	0		70 Hours, SCM 321
SCM 445	Global Supply Chain	3	3	0		70 Hours, SCM 321
SCM 446	Lean Supply Chain Management	3	3	0		70 Hours, SCM 321
SCM 447	Maritime Operations & Management	3	3	0		70 Hours, SCM 321, SCM 325
SCM 448	Operations Research in Supply Chain Management	3	2	3		70 Hours, MATH111 STAT211, SCM321

الوظائف المستهدفة

- مندوب مشتريات
- مدير مركز توزيع
- منسق لوجستيات
- مدير مصنع
- محلل نقل

- مدير عمليات

أهداف البرنامج

- إظهار معرفة عميقة باللوجستيات وإدارة سلسلة الإمداد بمنظور عالمي واستراتيجي، والقدرة على التعبير عن تلك المعرفة في مسيرتهم المهنية.
- تنمية مجالات المعرفة المتنوعة ذات الأهمية المعاصرة.
- تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل، وتطبيق المعرفة والفهم للمفاهيم والنظريات المتعلقة بجميع المجالات الوظيفية للأعمال.
- تطبيق المهارات الأخلاقية والاجتماعية والالتزام بالمسؤوليات القانونية في ممارسات الإدارة في كل من الأعمال والخدمات المجتمعية.

توصيف المقررات الدراسية

(MATH 112) Calculus for Management II:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التكامل، والنظرية الأساسية في التكامل، وتقنيات التكامل، وتطبيقات التكامل المحدد، والتكاملات المعتلة، والمتتاليات والمتسلسلات، واختبارات التقارب، والمتسلسلات المتناوبة، والتقارب المطلق والشرطي، ومتسلسلات القوى، ومتسلسلات تايلور وماكلورين.

(ACCT 110) Financial Accounting:

يوفر هذا المقرر معرفة بالمفاهيم الأساسية للمحاسبة، ويتناول إعداد قائمة الدخل والميزانية العمومية لمنشأة أعمال. كما يتناول الأعراف المحاسبية، وإنشاء واستخدام وتفسير كشوف التسوية البنكية، واستخدام حزم برمجيات المحاسبة الأساسية. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(PE 102) Physical Education II:

هذا استمرار لمقرر PE ١٠١ مع التركيز على الأنشطة البدنية المتمحورة حول رياضة واحدة يختارها الطلاب.

(ARAB 101) Functional Grammar:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: دراسة أجزاء مختارة من النحو العربي، والأفعال، والأفعال الخمسة، والأسماء المعربة بالحروف، والمشتقات، والنواسخ، والمبنيات، والأعداد، والهمزة، بطريقة عملية مع تطبيقات عديدة.

(ENGL 211) Business Report Writing:

صُمم هذا المقرر لتزويد الطلاب بالمهارات العملية اللازمة لإعداد الاتصالات الكتابية للأعمال. ويتضمن تمارين تهدف إلى تنمية وتحسين قدرة الطلاب على استخدام المكتبة وجمع المعلومات، وإدارة الاستبيانات/المسوح، والمراجعة النقدية وتنظيم وتحليل المعلومات والبيانات المجموعة. وإضافة إلى ذلك، يغطي التدريس التقنيات المقبولة لإنتاج مقترحات وتقارير الأعمال. ويشمل مرحلتين التخطيط والإنتاج، وتنسيق واستخدام الرسوم/الصور، لينتج إنتاج الطلاب فعلياً تقرير أعمال حول موضوعات مختارة من مجالات تخصصهم.

(MATH 203) Finite Math:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: المعادلات والمتباينات الخطية، وأنظمة المعادلات الخطية، والمواد الأساسية في المصفوفات، ومقدمة أولية في البرمجة الخطية، وتقنيات العدّ، والتبادل والتوافق، والاحتمال لفضاء العينة المنتهي، والمفاهيم الأساسية في الإحصاء، وموضوعات في رياضيات التمويل.

(ACCT 212) Managerial Accounting:

يركّز هذا المقرر على ممارسات محاسبة الشراكات والشركات، ويتناول محاسبة الأسهم والسندات وتوزيعات الأرباح، وقوائم التدفقات النقدية، وتفسير القوائم المحاسبية، ومحاسبة التكاليف، وإعداد الموازنات، والمحاسبة عن المسؤولية، ومحاسبة التكلفة-الإيراد. وقد صُمِّم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(ENGL 101) English Composition I:

يؤكد هذا المقرر الكتابة على مستوى الفقرة. وتُقدّم طرق دمج الجُمْل في تسلسل ينقل فكرة مركزية وتُستخدَم في سياق التأليف الوصفي والمقارن والتفسيري من فقرة أو فقرتين. ويُولى اهتمام كذلك لجوانب مهمة من النص كالترباط والوحدة وقابلية القراءة البنوية، ولمجالات النحو وبنية الجملة كالجُمْل الناقصة والمندمجة والتطابق بين الفاعل والفعل.

(MATH 111) Calculus for Management I:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التفاضل والتكامل، والنهايات، والاشتقاق وتقنياته، والقيم القصوى المحلية، واختبار المشتقة الأولى والثانية للقيم القصوى المحلية، والنقعر ونقاط الانقلاب، ورسم المنحنيات، ومسائل القيم القصوى التطبيقية، ونظرية القيمة المتوسطة وتطبيقاتها.

(ECON 101) Microeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالمفاهيم الاقتصادية الجزئية العامة المتعلقة بالمنشأة، والعرض، والطلب، والإنتاج، والتكلفة، والأسواق، والتسعير، والاستثمار.

(PE 101) Physical Education I:

سلسلة مقررات مطلوبة تبدأ في السنة الأولى. يأخذ الطلاب مقرراً يمتد فصلاً دراسياً ويدرسون رياضة واحدة على الأقل من اختيارهم، ويمكن الاختيار من مختلف الرياضات المطروحة في الكلية ومركز اللياقة البدنية. ويتوقع منهم المشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة البدنية. ويُولى اهتمام كذلك لمعرفة الرياضة أو النشاط المطروح، إضافة إلى مهارة الطالب وسلوكه.

(ISLM 101) Islamic Ideology and Thought:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: أساسيات العقيدة والفكر الإسلامي، والخصائص الرئيسة للعقيدة الإسلامية، والتصور الإسلامي للكون والإنسان والحياة، وآثار الإيمان في حياتنا.

(ENGL 102) English Composition II:

هذا المقرر استمرار لمقرر ENGL ١٠١. ويدمج مبادئ الفقرة من ENGL ١٠١ في كتابة مقالات بسيطة التنظيم من ثلاث أو أربع فقرات. وتُستخدَم أنماط بلاغية متنوعة كالأطروحة، والدعم، والمقارنة والتباين. ويُولى اهتمام خاص لتحسين بنية الجملة، وتكوين الأفعال، وعلامات الترقيم.

(STAT 311) Statistics for Management II:

هذا المقرر استمرار لمقرر STAT ٢١١ مع التركيز على الإحصاء الاستدلالي. تشمل الموضوعات المطروحة اختبار الفرضيات، وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال، والانحدار، والارتباط، وتحليل التباين، والسلاسل الزمنية والتنبؤ.



(MGT 315) Business Law:

يفحص هذا المقرر المفاهيم والقوانين القانونية الأساسية في المملكة العربية السعودية التي تغطي معاملات الأعمال مع تأكيد خاص على الإجراءات القانونية لقضايا فعلية. كما يتناول طبيعة الأنظمة القانونية الخارجية وعلاقتها بالمملكة العربية السعودية.

(MKT 211) Principles of Marketing:

يفحص هذا المقرر طبيعة ونطاق وظيفة التسويق ومفاهيمها. ويتناول تجزئة السوق، وتموضع السوق، وعناصر المزيج التسويقي: المنتج، والسعر، والترويج، والتوزيع، وتسويق الخدمات.

(FIN 220) Principles of Finance:

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتمويل، وقرارات كقرار التمويل، وقرار الموازنة الرأس مالية، وقرار رأس المال العامل، وقرار توزيع الأرباح. كما يفحص القيمة الزمنية للنقود، والتمويل طويل وقصير الأجل، والرافعة التشغيلية والمالية، والمشكلات التي تواجه المدير المالي في منظمة أعمال نموذجية. ويركز المقرر على المخاطرة والعائد، وإدارة رأس المال العامل، والموازنة الرأس مالية، وتكلفة رأس المال، وهيكل رأس المال والتمويل، والتمويل الإسلامي.

(ISLM 301) Work Ethics in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: السلوك الحسن للشخصية الإسلامية المتكاملة، ومبادئ المعاملات الاجتماعية، وأخلاقيات العمل والمهنة.

(ENGL 300) Academic Writing Skills:

يركز هذا المقرر على إعداد تقرير بحثي مكتبي بنحو ١٢٠٠ كلمة. يختار الطلاب موضوعاً بحثياً في مجال تخصصهم ويحددونه، ويستخدمون قواعد بيانات المكتبة والإنترنت ومصادر أخرى للعثور على الكتب والمقالات ذات الصلة. ويستخدمون مصادر حديثة، ويعدون الاستشهادات والمراجع المناسبة، ويتدربون على كتابة الملخصات الوصفية والمعلوماتية، والتقارير القصيرة القائمة على المصادر، ومقترح أكاديمي مرتبط بالتقرير البحثي. ويتوقع من الطلاب استخدام لغة إنجليزية أكاديمية منطقية وموجزة ودقيقة وموضوعية، وعرض نتائج أبحاثهم شفهاً.

(MGT 214) Operations Management:

يتناول هذا المقرر توجيه ورقابة العمليات التي تحول المدخلات إلى سلع وخدمات نهائية. ويتناول دالة الإنتاج، وتصميم العمل، وقياس العمل، وإدارة الجودة، وتخطيط الإنتاج، والموقع، والتخطيط والتصميم، والجدولة، والتوزيع، وتخطيط الطاقة الإنتاجية، ومراقبة المخزون.

(ECON 102) Macroeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالقضايا الاقتصادية الكلية العامة المتعلقة بتحديد الدخل القومي، والدورات الاقتصادية، والتضخم، والبطالة، والسياسة المالية والنقدية، والصيرفة، والنمو والتنمية الاقتصادية، والتجارة الدولية، وآثار انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية.

(ISLM 201) Human Rights in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: الخصائص المميزة للإسلام فيما يتعلق بحقوق الإنسان، وحقوق الإنسان المحمية في النظام الإسلامي.

(ENGL 212) Business English Communication:

صُمِّمَ هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحوار بدقة وكفاءة بالإنجليزية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع الاستخدام الأصلي للمحادثة الإنجليزية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدّث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(STAT 211) Statistics for Management I:

مقرر تمهيدي مصمّم لتخصصات الإدارة والأعمال. تشمل الموضوعات المطروحة البيانات وجمعها، والمئينات والأرباع، ومقاييس النزعة المركزية والتشتت، وطرق عرض البيانات واستكشافها، والاحتمال الشرطي، ونظرية بايز، والتوزيعات ذات الحدين وبواسون والطبيعية، وأخذ العينات، وفترات الثقة وخرائط ضبط الجودة، والانحدار والارتباط مع تأكيد خاص على التطبيقات في الإدارة.

(MIS 203) Principle of MIS:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مفاهيم نظم المعلومات الإدارية، ونظم المعلومات للإدارة التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في مختلف وظائف المنظمة، ونظرة عامة على حوسبة المستخدم النهائي. وقد صُمِّمَ العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MGT 211) Principles of Management:

يركّز هذا المقرر على عملية الإدارة كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة فيما يتصل بالمنظمات. كما يتناول القضايا المتعلقة بإدارة المجالات الوظيفية، وبيئة المنظمة، وتطوّر الفكر الإداري.

(ARAB 201) Objective Writing:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مصادر وأشكال الكتابة الموضوعية، والمقال الموضوعي، وإعداد التقارير، والتقييم، والرسائل الإدارية، والتلخيص، والبحث العلمي.

(MGT 317) International Global Business:

يتناول هذا المقرر القوى الرئيسة في البيئة العالمية وأثرها في استراتيجيات الأعمال وعملياتها واتخاذ القرارات. وعند إتمام المقرر، يُتوقع أن يكون الطلاب قد طوّروا عقلية عالمية ووعياً أوسع بتعقيدات بيئة الأعمال الدولية.

(MKT 322) Marketing Research:

يقدم هذا المقرر نظرة عامة على بحوث التسويق واستخدامها في اتخاذ قرارات تسويقية فعّالة. ويركّز أساساً على تصميم الدراسات البحثية بما يضمن نتائج صحيحة وذات صلة. وتشمل محاوره تحويل المشكلات التسويقية العامة إلى أسئلة بحثية محددة، وفهم مصادر معلومات بحوث التسويق الأولية والثانوية وقضايا جمع البيانات، وتطبيق تقنيات مناسبة لتحليل بيانات البحوث ودعم القرارات الإدارية، وإدارة مشروع بحثي والعمل بفاعلية ضمن فريق وعرض النتائج شفهاً وكتابياً.

(XE 451) Organizational Behavior:

يفحص هذا المقرر العلاقات المعقدة بين الأفراد والجماعات والمنظمات والمجتمع. ويُؤكّد نهج ديناميكي كليّ نظمي لفهم علاقات العمل وتيسيرها. ويؤلى النظر لتفاعل القيم والمواقف والاحتياجات والقدرات والسمات والدوافع الفردية داخل الفرق والمنظمات.

(XE 452) Global Issues in ICT:

يتناول هذا المقرر الآثار المجتمعية لتقنية المعلومات والاتصالات (ICT)، والقضايا الأخلاقية والمهنية والأمنية التي تواجه المتخصصين في الحاسب. ويستكشف أثر الحوسبة في الأفراد والمنظمات والمجتمع من منظور اجتماعي-تقني، بما يشمل الجدل

الناشئ عن التغير التقني، ومسؤوليات المهنيين والمواطنين في المجتمع التقني، والمجتمعات والأعمال الإلكترونية، وأخلاقيات المعلومات، والتقاطع بين القضايا الاجتماعية وأمن المعلومات.

(SOSC 101) Behavioral Sciences in Business:

يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة الأساسية في علم الاجتماع وعلم النفس بما يعزز فهمهم للإنسان والمجتمع. ويستعرض المجالات الرئيسية في العلوم السلوكية، ويعرّف بالمناهج العلمية لتحليل الثقافة، والتنشئة الاجتماعية، والتنظيم الاجتماعي، وتطور المجتمع، والعمليات الاجتماعية، والجماعات البشرية، والمؤسسات الاجتماعية، وأثر العلاقات الجماعية في السلوك الإنساني.

(ARAB 301) Arabic Communication:

صُمم هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحوار بدقة وكفاءة بالعربية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع استخدام الأصيل للمحادثة العربية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة. ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(MGT 418) Business Policy:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والأفكار المتعلقة بصنع السياسات في منظمة أعمال. كما يُعنى بتحليل المشكلات، وعملية اتخاذ القرار في اختيار وتنفيذ السياسات، والتقييم المستمر لهذه السياسات. وتُستخدم أمثلة الحالات على نطاق واسع.

(MGT 213) Human Resource Management:

يتناول هذا المقرر أهمية الموارد البشرية وإدارتها في المنظمة. ويتناول تنظيم الوظائف، والتوظيف و/أو الاستقطاب، والاستخدام والصيانة، والتدريب والتطوير، والحركة، وإنهاء الخدمة. كما يتناول القضايا والاتجاهات الحرجة في إدارة الموارد البشرية في اقتصاد يتجه نحو العولمة.

(MGT 300) إدارة المشاريع:

يتناول هذا المقرر الطبيعة الأساسية لإدارة المشاريع ويركّز على جميع أوجه الخطوات اللازمة لإدارة مشروع بنجاح—من التخطيط والموارد إلى إعداد الموازنة وغيرها. ويركّز خاصة على أنواع المشاريع، ودورة حياة المشروع كإطار تنظيمي مرشد. وتغطي المحتويات كامل عملية إدارة المشروع، بما فيها بدء المشروع، وتخطيطه، وتنفيذه، وإنهاؤه، وخصائص المشروع وإدارته. كما يغطي المقرر المجالات الأساسية لدليل معرفة إدارة المشاريع الذي حدّده معهد إدارة المشاريع (PMI).

(MGT 316) Entrepreneurship:

يوفّر هذا المقرر إطاراً لفهم عملية ريادة الأعمال، ويعرّف الطلاب بالتحديات والمشكلات والقضايا التي يواجهها رواد الأعمال عند تأسيس مشروعات جديدة. وتشمل أساليب التدريس دراسات الحالة، ومتحدثين ذوي خبرة ريادية، والمحاضرات، ومشروعات جماعية لتطوير خطط أعمال قابلة للتنفيذ. ويتعلم الطلاب تحديد فرص الأعمال وتقييمها، وتطوير مفاهيم الأعمال والخطط التسويقية، وتقدير الموارد المطلوبة والحصول عليها، وإدارة نمو المشروعات الجديدة، والنظر في استراتيجيات الخروج المناسبة.

(SCM 323) Inventory Management:

يمكن هذا المقرر الطلاب من فهم دور إدارة المخزون في سلسلة الإمداد، والتقنيات والأدوات المستخدمة في إدارته، بما في ذلك فئات المخزون ووظائفه وتكاليفه. ويغطي أنظمة الرقابة على المخزون، وتصنيفه، ومخزون قطع الغيار، والمخزون تحت التشغيل

والمنتجات النهائية، وطرق التحقق من المخزون وتقييمه، وأثره في القوائم المالية، إضافةً إلى أساليب التخطيط الحديثة مثل الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)، وتخطيط متطلبات المواد (MRP)، وتخطيط موارد المؤسسة (ERP).

(SCM 324) Warehouse Management:

يهدف هذا المقرر إلى منح الطلاب فهماً شاملاً لأنظمة إدارة المستودعات وتنظيمها. ويتناول موقع المستودع وتخطيطه، وأنظمة تعريف المواد، وأنظمة ومعدات مناولة المواد. كما يتناول استلام المواد وصرفها وإرسالها، وحفظ المستودع وأمنه، وإجراءات التخلص من المواد المتقادمة والخردة. إضافةً إلى ذلك، يتناول السجلات والوثائق المستخدمة في إدارة المستودعات وتطبيق الحواسيب، وحفظ وأمن المواد المخزنة، ومناولة المواد الخطرة في المستودع.

(SCM 325) Logistics Management:

يُعرف هذا المقرر الطلاب بمفهوم إدارة اللوجستيات وكيفية استخدامها في منظمة الأعمال. وعلى وجه التحديد، يتناول طبيعة ومعنى وأهمية وعملية إدارة اللوجستيات وتطبيقها على التدفق الفعال والكفؤ للمواد. ويغطي هذا المقرر مجالات حيوية، منها: مفاهيم اللوجستيات والتوزيع؛ والتخطيط اللوجستي

(SCM 426) Transportation Law:

يشرح هذا المقرر الدور الأساسي وأهمية النقل في الشركات وفي المجتمع، إضافةً إلى البيئة المعقدة التي تُقدّم فيها خدمة النقل. ويقدم إطاراً وأساساً لدور النقل في سلاسل الإمداد، ونظرة عامة على خصائص التشغيل والخدمة، وهيكّل التكلفة، والتحديات التي يواجهها مزودو النقل اليوم. كما يبرز طائفة من قضايا إدارة النقل الحرجة، مقدّماً رؤى في الأنشطة والتحديات الاستراتيجية التي ستكون بمثابة نظرة عامة على المجالات الرئيسية ضمن العلوم السلوكية مع التركيز على تنمية فهم علم النفس وعلم الاجتماع بوصفهما علم دراسة السلوك البشري والمجتمع. كما سيتعلّمون نهجاً علمياً لتحليل الثقافة، والتنشئة الاجتماعية، والتنظيم الاجتماعي، وتطور المجتمع، ودراسة العمليات الاجتماعية، والجماعات البشرية، والمؤسسات الاجتماعية، وآثار العلاقات الجماعية في السلوك البشري.

(MGT 212) Research Methodology:

يطبق هذا المقرر مهارات الاستدلال الكمي على مشكلات الأعمال. ويتعلّم الطلاب تحليل البيانات باستخدام طائفة من الأدوات والتقنيات التحليلية. وتشمل الموضوعات الأخرى الصيغ، والتمثيل المرئي للكميات، والقيمة الزمنية للنقود، ومقاييس عدم اليقين.

(MGT 355) Elective: Presentation Skills for Managers:

يجمع هذا المقرر بين المعرفة والخبرة العملية في إعداد العروض المهنية وتطويرها وتقديمها. ويستخدم أسلوباً تفاعلياً لتنمية مهارات التواصل الفعال لدى المديرين، مع التركيز على تقنيات العرض التقليدية والمدعومة بالتقنية. وتركز ورش العمل وجلسات التدريب على تحليل الجمهور، وتنظيم المحتوى، وأسلوب الإلقاء، والاستخدام الفعال للوسائل البصرية، والأساليب البلاغية، وطريقة التقديم، والتغذية الراجعة البناءة.

(SCM 321) Fundamentals of Supply Chain Management:

يقدم هذا المقرر مدخلاً إلى إدارة سلسلة الإمداد والتوزيع، ويهدف إلى تزويد الطلاب بفهم كامل لإدارة لوجستيات الأعمال والنقل وأنظمة المخزون والتوزيع مدعوماً بدراسات حالة أعمال واقعية. ويشمل تحليل استراتيجيات إدارة سلسلة الإمداد الحديثة في الأعمال، ويناقش كيفية إنشاء المنتجات والخدمات وتسليمها إلى العملاء بفاعلية.

(SCM 322) Purchasing Management:



يتناول هذا المقرر دراسة وظيفة إدارة المشتريات في منظمات الأعمال. ويناقش وظائف الشراء وإجراءاته وأثرها في الأقسام الأخرى داخل المنظمة. كما يقدم المقرر نظرة عامة على تحديد المصدر، وتحديد الكمية والسعر، وأهمية الحفاظ على معايير الجودة ورضا العميل، والقضايا القانونية والمالية في الشراء، والشراء الدولي، والاتجاهات الحديثة في الشراء، ويؤكد زاوية العلاقات الإنسانية في التعامل مع

(SCM 332) Information Systems for Logistics Management:

يتناول هذا المقرر نظم المعلومات المستخدمة في اللوجستيات وإدارة سلاسل الإمداد. وتشمل الموضوعات اللوجستيات الإلكترونية والبنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات، وتطبيقات التقنية في أنماط النقل المختلفة، وبوالص الشحن الإلكترونية، ونظم المعلومات المرتكزة على الموائى، ونظم إدارة المستودعات وتقنية RFID، والأسواق اللوجستية الإلكترونية، وتقنية المعلومات في النقل متعدد الوسائط. ويغطي الجانب العملي تحليلات سلسلة الإمداد، وجمع البيانات وإعداد التقارير، وتقنيات التعرف الآلي، ونظم المعلومات الجغرافية، ومقدمة في برمجيات تخطيط موارد المؤسسة.

(SCM 445) Global Supply Chain:

أدى الإنتاج المركز والتنافسية الشديدة لبعض الدول إلى منتجات ومواد خام أقل سعراً بكثير مما يمكن شراؤه داخل بلد المرء. ونتيجة لهذه التطورات، من الضروري للشركة أن تستفيد من هذه المصادر لترجمة تلك الأحداث الاقتصادية في بلد آخر إلى قوى ذات صلة بتنافسية شركة المرء.

(MGT 490) COOP Training:

في ختام دراستهم، يمكن للطلاب الالتحاق بالتدريب التعاوني لمدة ١٤ أسبوعاً لاكتساب خبرة عملية في مجال تخصصهم داخل إحدى المنظمات. ويُقيّم كل طالب بناءً على أدائه في العمل، ويقدم تقارير مرحلية وتقريراً نهائياً، إضافةً إلى عرض تقديمي عن تجربة التدريب. ويقام التدريب فريقاً من أعضاء هيئة التدريس يضم المرشد الأكاديمي، إلى جانب المشرف الميداني.

(MGT 491) Senior Project:

في ختام دراستهم، يمكن للطلاب تنفيذ مشروع تخرج لمدة ١٤ أسبوعاً في مجال تخصصهم. ويجب أن يكون المشروع جوهرياً ومناسباً من حيث النطاق، وأن يطبق المفاهيم والأساليب التي اكتسبها الطالب خلال البرنامج تحت إشراف عضو هيئة تدريس مكلف. ويُطلب من الطلاب إنتاج مخرج عملي للمشروع، وتقديم تقرير نهائي وعرض أو ندوة تُقيم من لجنة من أعضاء هيئة التدريس تضم المشرف على المشروع.

بكالوريوس العلوم في إدارة الأعمال (التسويق)

وصف البرنامج

سيُدرَّب البرنامج الطلاب على مختلف جوانب عمليات الأعمال عبر الصناعات بمنظورين محلي وعالمي، ويتيح لهم فرصة الخبرة الواقعية لتحليل وصياغة وتنفيذ القرارات لحل مشكلات الأعمال.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ECON 101	Microeconomics	3	3	0		None
ENGL 101	English Composition I	3	3	0		None
ISLM 101	Islamic Ideology and Thou	2	2	0		None
MATH 111	Calculus for Management	4	4	0		None
MGT 211	Principles of Management	3	3	0		None
PE 101	Physical Education I	1	0	2		None

Total: 16 theory hrs / lab hrs / credit hrs

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 110	Financial Accounting	3	2	3		MATH 111
ENGL 102	English Composition II	3	3	0		ENGL 101
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	2	0		ISLM 101
MIS 203	Principles of MIS	3	2	3		None
MKT 211	Principles of Marketing	3	3	0		None
PE 102	Physical Education II	1	0	2		PE 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	2	0		None

Total: 17 theory hrs / lab hrs / credit hrs

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 212	Managerial Accounting	3	2	3		ACCT 110
ARAB 201	Objective Writing	2	2	0		ARAB 101
ECON 102	Macroeconomics	3	3	0		ECON 101
ENGL 211	Business Report Writing	3	3	0		ENGL 102
SOSC 101	Behavioral Science in Business	3	3	0		None
STAT 211	Statistics for Management I	3	3	0		MATH 111

Total: 17 theory hrs / lab hrs / credit hrs

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ARAB 301	Arabic Communication	2	2	0		None
ENGL 212	Business Communication	3	2	3		ENGL 102
MGT 212	Research Methodology	3	3	0		MATH 111
MGT 213	Human Resource Management	3	3	0		MGT 211
MGT 214	Operations Management	3	3	0		MGT 211
STAT 311	Statistics for Management II	3	3	0		STAT 211



Total: 17 theory hrs / lab hrs / credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
FIN 220	Principles of Finance	3	3	0		ACCT 110
MGT 315	Business law	3	3	0		MGT 211
MGT 316	Entrepreneurship	3	3	0		MGT 214
MKT 321*	Consumer Behaviour	3	3	0		MKT 211
MKT 322*	Marketing Research	3	3	0		MKT 211
ISLM 301	Work Ethics in Islam	2	2	0		ISLM 201

Total: 17 theory hrs / lab hrs / credit hrs

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 317	International/Global Business	3	3	0		MGT 211
MKT 323	New Product Development & Pricing	3	3	0		MKT 211
MKT 324*	Integrated Marketing Communication	3	3	0		MKT 211
MKT 325*	Supply Chain Management	3	3	0		MKT 211
*	Major Elective 1	3	3	0		None
	General Elective 1	3	3	0		None

Total: 18 theory hrs / lab hrs / credit hrs

السنة الخامسة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 418	Business Policy	3	3	0		102 Credit Hours, MGT 214
MKT 426*	Strategic Marketing Management	3	3	0		MKT 324*
*	Major Elective 2	3	3	0		
*	Major Elective 3	3	3	0		
	General Elective 2	3	3	0		
	General Elective 3	3	3	0		

Total: 18 theory hrs / lab hrs / credit hrs

السنة الخامسة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 490*	Coop Training/Project	40	4	0		120
	OR					
MGT 491*	Senior Project	6	4	2		

Total: 4 theory hrs / lab hrs / credit hrs

المقررات الاختيارية العامة

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 211	Financial Accounting II	3	2	3		ACCT 110
ACCT 315	Cost Accounting	3	3	0		ACCT 212
ACCT 322	Accounting Information Systems	3	2	3		MIS 203
ECON 401	Engineering Economics	3	3	0		None
FIN 312	Corporate Finance	3	3	0		FIN 220
HRM 321	HR Planning and Acquisition	3	3	0		MGT 213
HRM 322	Compensation & Performance Management	3	3	0		MGT 213



HRM 323	Training and Development	3	3	0	MGT 213
MGT 300	Project Management	3	3	0	MGT 211
MGT 324	Money & Banking	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 341	Investment Management	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 355	Presentation Skills for Managers	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 443	Business Ethics	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 444	Corporate Social Responsibility	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 445	Quality Management and Productivity	3	3	0	70 Credit Hours
MGT 462	Corporate Governance	3	3	0	MGT 214
MIS 341	System Analysis and Design I	3	2	3	70 Credit Hours
MIS 343	Principles of E-Commerce	3	2	3	MIS 203
MIS 348	Concepts in ERP	3	2	3	MIS 203
MIS 356	Electronic Customer Relationship Management	3	3	0	MIS 203
SCM 321	Fundamentals of supply Chain Management	3	3	0	MGT 211
SCM 322	Purchasing Management	3	3	0	MGT 211
SCM 323	Inventory Management	3	3	0	MGT 212
SCM 324	Warehouse Management	3	3	0	MGT 213
SCM 325	Logistics Management	3	3	0	MGT 214
SOCs 401	Technology and Society	3	3	0	70 Credit Hours
XE 451	Organizational Behavior	3	3	0	70 Credit Hours
MIS 372	Productivity Softwares & Applications	3	2	3	70 Credit Hours

المقررات الاختيارية للتخصص

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MKT 332	Sales Tools and Strategies	3	3	0		MKT 211&70CH
MKT 334	Technology Applications and E-Marketing	3	3	0		MKT 211&70CH
MKT 343	Business/ Industrial Marketing	3	3	0		MKT 211&70CH
MKT 441	Brand Management	3	3	0		MKT 211&70CH
MKT 443	Services Marketing	3	3	0		MKT 211&70CH
MKT 445	Retailing Management	3	3	0		MKT 211&70CH

الوظائف المستهدفة

- مساعد بحوث تسويق
- مساعد إعلان
- مساعد مبيعات

أهداف البرنامج

- إظهار معرفة عميقة بمجال التسويق، والقدرة على التعبير عن تلك المعرفة واستخدامها في مسيرتهم المهنية.
- تنمية مجالات المعرفة المتنوعة ذات الأهمية المعاصرة.
- تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل، وتطبيق المعرفة والفهم للمفاهيم والنظريات المتعلقة بجميع المجالات الوظيفية للأعمال.
- تطبيق المهارات الأخلاقية والاجتماعية والالتزام بالمسؤوليات القانونية في ممارسات الإدارة في كل من الأعمال والخدمات المجتمعية.
- إظهار القدرة على التقييم والتحليل النقدي للقضايا في التسويق بما يفضي إلى حل مستنير للمسائل.

توصيف المقررات الدراسية

(MATH 112) Calculus for Management II:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التكامل، والنظرية الأساسية في التكامل، وتقنيات التكامل، وتطبيقات التكامل المحدد، والتكاملات المعتلة، والمتتاليات والمتسلسلات، واختبارات التقارب، والمتسلسلات المتناوبة، والتقارب المطلق والشرطي، ومتسلسلات القوى، ومتسلسلات تايلور وماكلورين.

(MIS 102) Introduction to Informatics:

يُعنى هذا المقرر بتقنية التوجّه الكائني والتصميم المعياري للأنظمة باستخدام مفاهيم كائنية التوجّه رئيسة وثانوية. كما يُقدّم تعرّف على البرمجة المرئية باستخدام واجهات المستخدم الرسومية. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات من خلال واجبات برمجية في بيئة نظم المعلومات.

(ACCT 110) Financial Accounting:

يوفّر هذا المقرر معرفة بالمفاهيم الأساسية للمحاسبة، ويتناول إعداد قائمة الدخل والميزانية العمومية لمنشأة أعمال. كما يتناول الأعراف المحاسبية، وإنشاء واستخدام وتفسير كشوف التسوية البنكية، واستخدام حزم برمجيات المحاسبة الأساسية. وقد صُمم العمل المعلمي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(PE 102) Physical Education II:

هذا استمرار لمقرر PE ١٠١ مع التركيز على الأنشطة البدنية المتمحورة حول رياضة واحدة يختارها الطلاب.

(ARAB 101) Functional Grammar:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: دراسة أجزاء مختارة من النحو العربي، والأفعال، والأفعال الخمسة، والأسماء المعربة بالحروف، والمشتقات، والنواسخ، والمبنيات، والأعداد، والهمزة، بطريقة عملية مع تطبيقات عديدة.

(ENGL 211) Business Report Writing:

صُمم هذا المقرر لتزويد الطلاب بالمهارات العملية اللازمة لإعداد الاتصالات الكتابية للأعمال. ويتضمن تمارين تهدف إلى تنمية وتحسين قدرة الطلاب على استخدام المكتبة وجمع المعلومات، وإدارة الاستبيانات/المسوح، والمراجعة النقدية وتنظيم وتحليل المعلومات والبيانات المجموعة. وإضافة إلى ذلك، يغطّي التدريس التقنيات المقبولة لإنتاج مقترحات وتقارير الأعمال. ويشمل مرحلتي التخطيط والإنتاج، وتنسيق واستخدام الرسوم/الصور، لِيُتَوَجَّعَ بإنتاج الطلاب فعلياً تقرير أعمال حول موضوعات مختارة من مجالات تخصصهم.

(MATH 203) Finite Math:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: المعادلات والمتباينات الخطية، وأنظمة المعادلات الخطية، والمواد الأساسية في المصفوفات، ومقدمة أولية في البرمجة الخطية، وتقنيات العدّ، والتباديل والتوافيق، والاحتمال لفضاء العينة المنتهي، والمفاهيم الأساسية في الإحصاء، وموضوعات في رياضيات التمويل.

(ENGL 101) English Composition I:

يؤكد هذا المقرر الكتابة على مستوى الفقرة. وتُقدّم طرق دمج الجُمْل في تسلسل ينقل فكرة مركزية وتُستخدَم في سياق التأليف الوصفي والمقارن والتفسيري من فقرة أو فقرتين. ويُولى اهتمام كذلك لجوانب مهمة من النص كالترباط والوحدة وقابلية القراءة البنيوية، ولمجالات النحو وبناء الجملة كالجُمْل الناقصة والمندمجة والتطابق بين الفاعل والفعل.

(MATH 111) Calculus for Management I:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التفاضل والتكامل، والنهيات، والاشتقاق وتقنياته، والقيم القصوى المحلية، واختبار المشتقة الأولى والثانية للقيم القصوى المحلية، والتقعر ونقاط الانقلاب، ورسم المنحنيات، ومسائل القيم القصوى التطبيقية، ونظرية القيمة المتوسطة وتطبيقاتها.

(ECON 101) Microeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالمفاهيم الاقتصادية الجزئية العامة المتعلقة بالمنشأة، والعرض، والطلب، والإنتاج، والتكلفة، والأسواق، والتسعير، والاستثمار.

(PE 101) Physical Education I:

سلسلة مقررات مطلوبة تبدأ في السنة الأولى. يأخذ الطلاب مقرراً فصيلاً دراسياً ويدرسون رياضة واحدة على الأقل من اختيارهم، ويمكن الاختيار من مختلف الرياضات المطروحة في الكلية ومركز اللياقة البدنية. ويتوقع منهم المشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة البدنية. ويؤلى اهتمام كذلك لمعرفة الرياضة أو النشاط المطروح، إضافة إلى مهارة الطالب وسلوكه.

(ISLM 101) Islamic Ideology and Thought:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: أساسيات العقيدة والفكر الإسلامي، والخصائص الرئيسية للعقيدة الإسلامية، والتصور الإسلامي للكون والإنسان والحياة، وآثار الإيمان في حياتنا.

(ENGL 102) English Composition II:

هذا المقرر استمرار لمقرر ENGL ١٠١. ويدمج مبادئ الفقرة من ENGL ١٠١ في كتابة مقالات بسيطة التنظيم من ثلاث أو أربع فقرات. وتستخدم أنماط بلاغية متنوعة كالأطروحة، والدعم، والمقارنة والتباين. ويؤلى اهتمام خاص لتحسين بنية الجملة، وتكوين الأفعال، وعلامات الترقيم.

(MGT 211) Principles of Management:

يركز هذا المقرر على عملية الإدارة كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة فيما يتصل بالمنظمات. كما يتناول القضايا المتعلقة بإدارة المجالات الوظيفية، وبيئة المنظمة، وتطور الفكر الإداري.

(ARAB 201) Objective Writing:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مصادر وأشكال الكتابة الموضوعية، والمقال الموضوعي، وإعداد التقارير، والتقييم، والرسائل الإدارية، والتلخيص، والبحث العلمي.

(STAT 311) Statistics for Management II:

هذا المقرر استمرار لمقرر STAT ٢١١ مع التركيز على الإحصاء الاستدلالي. تشمل الموضوعات المطروحة اختبار الفرضيات، وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال، والانحدار، والارتباط، وتحليل التباين، والسلاسل الزمنية والتنبؤ.

(MGT 315) Business Law:

يفحص هذا المقرر المفاهيم والقوانين القانونية الأساسية في المملكة العربية السعودية التي تغطي معاملات الأعمال مع تأكيد خاص على الإجراءات القانونية لقضايا فعلية. كما يتناول طبيعة الأنظمة القانونية الخارجية وعلاقتها بالمملكة العربية السعودية.

(MKT 211) Principles of Marketing:

يفحص هذا المقرر طبيعة ونطاق وظيفة التسويق ومفاهيمها. ويتناول تجزئة السوق، وتموضع السوق، وعناصر المزيج التسويقي: المنتج، والسعر، والترويج، والتوزيع، وتسويق الخدمات.

(FIN 220) Principles of Finance:

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتمويل، وقرارات كقرار التمويل، وقرار الموازنة الرأس مالية، وقرار رأس المال العامل، وقرار توزيع الأرباح. كما يفحص القيمة الزمنية للنقود، والتمويل طويل وقصير الأجل، والرافعة التشغيلية والمالية، والمشكلات التي تواجه المدير المالي في منظمة أعمال نموذجية. ويركز المقرر على المخاطرة والعائد، وإدارة رأس المال العامل، والموازنة الرأس مالية، وتكلفة رأس المال، وهيكل رأس المال والتمويل، والتمويل الإسلامي.

(ISLM 301) Work Ethics in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: السلوك الحسن للشخصية الإسلامية المتكاملة، ومبادئ المعاملات الاجتماعية، وأخلاقيات العمل والمهنة.

(ENGL 300) Academic Writing Skills:

يركز هذا المقرر على إعداد تقرير بحثي مكتبي بنحو ١٢٠٠ كلمة. يختار الطلاب موضوعاً بحثياً في مجال تخصصهم ويحددونه، ويستخدمون قواعد بيانات المكتبة والإنترنت ومصادر أخرى للعثور على الكتب والمقالات ذات الصلة. ويستخدمون مصادر حديثة، ويعتدون الاستشهادات والمراجع المناسبة، ويتدربون على كتابة الملخصات الوصفية والمعلوماتية، والتقارير القصيرة القائمة على المصادر، ومقترح أكاديمي مرتبط بالتقرير البحثي. ويتوقع من الطلاب استخدام لغة إنجليزية أكاديمية منطقية وموجزة ودقيقة وموضوعية، وعرض نتائج أبحاثهم شفهاً.

(ACCT 212) Managerial Accounting:

يركز هذا المقرر على ممارسات محاسبة الشراكات والشركات، ويتناول محاسبة الأسهم والسندات وتوزيعات الأرباح، وقوائم التدفقات النقدية، وتفسير القوائم المحاسبية، ومحاسبة التكاليف، وإعداد الموازنات، والمحاسبة عن المسؤولية، ومحاسبة التكلفة-الإيراد. وقد صُمم العمل المعملي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(ECON 102) Macroeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالقضايا الاقتصادية الكلية العامة المتعلقة بتحديد الدخل القومي، والدورات الاقتصادية، والتضخم، والبطالة، والسياسة المالية والنقدية، والصيرفة، والنمو والتنمية الاقتصادية، والتجارة الدولية، وآثار انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية.

(ISLM 201) Human Rights in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: الخصائص المميزة للإسلام فيما يتعلق بحقوق الإنسان، وحقوق الإنسان المحمية في النظام الإسلامي.

(ENGL 212) Business English Communication:

صُمم هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التفاوض بدقة وكفاءة بالإنجليزية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع الاستخدام الأمثل للمحادثة الإنجليزية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(STAT 211) Statistics for Management I:

مقرر تمهيدي مصمّم لتخصصات الإدارة والأعمال. تشمل الموضوعات المطروحة البيانات وجمعها، والمئينات والأرباع، ومقاييس النزعة المركزية والتشتت، وطرق عرض البيانات واستكشافها، والاحتمال الشرطي، ونظرية بايز، والتوزيعات ذات الحدين وبواسون والطبيعية، وأخذ العينات، وفترات الثقة وخرائط ضبط الجودة، والانحدار والارتباط مع تأكيد خاص على التطبيقات في الإدارة.

(MIS 203) Principle of MIS:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مفاهيم نظم المعلومات الإدارية، ونظم المعلومات للإدارة التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في مختلف وظائف المنظمة، ونظرة عامة على حوسبة المستخدم النهائي. وقد صُمم العمل العملي لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MGT 317) International Global Business:

يتناول هذا المقرر القوى الرئيسة في البيئة العالمية وأثرها في استراتيجيات الأعمال وعملياتها واتخاذ القرارات. وعند إتمام المقرر، يُتوقع أن يكون الطلاب قد طوّروا عقلية عالمية ووعياً أوسع بتعقيدات بيئة الأعمال الدولية.

(MKT 322) Marketing Research:

يقدم هذا المقرر نظرة عامة على بحوث التسويق واستخدامها في اتخاذ قرارات تسويقية فعّالة. ويركز أساساً على تصميم الدراسات البحثية بما يضمن نتائج صحيحة وذات صلة. وتشمل محاوره تحويل المشكلات التسويقية العامة إلى أسئلة بحثية محددة، وفهم مصادر معلومات بحوث التسويق الأولية والثانوية وقضايا جمع البيانات، وتطبيق تقنيات مناسبة لتحليل بيانات البحوث ودعم القرارات الإدارية، وإدارة مشروع بحثي والعمل بفاعلية ضمن فريق وعرض النتائج شفهاً وكتابياً.

(MKT 325) Supply Chain Management:

سيعرض هذا المقرر الطلاب لموضوعات متعلقة بتصميم وإدارة سلاسل الإمداد، من المواد الخام الواردة إلى تسليم المنتج النهائي. وستشمل موضوعات المقرر تصميم شبكة سلسلة الإمداد، وتخطيط المرافق، وتخطيط الطاقة الإنتاجية، والعولمة والإسناد الخارجي، وتقنية المعلومات، والقضايا العالمية في إدارة سلسلة الإمداد.

(XE 451) Organizational Behavior:

يفحص هذا المقرر العلاقات المعقدة بين الأفراد والجماعات والمنظمات والمجتمع. ويُؤكّد نهج ديناميكي كليّ نظمي لفهم علاقات العمل وتيسيرها. ويؤلى النظر لتفاعل القيم والمواقف والاحتياجات والقدرات والسمات والدوافع الفردية داخل الفرق والمنظمات.

(XE 452) Global Issues in ICT:

يتناول هذا المقرر الآثار المجتمعية لتقنية المعلومات والاتصالات (ICT)، والقضايا الأخلاقية والمهنية والأمنية التي تواجه المتخصصين في الحاسب. ويستكشف أثر الحوسبة في الأفراد والمنظمات والمجتمع من منظور اجتماعي-تقني، بما يشمل الجدل الناشئ عن التغير التقني، ومسؤوليات المهنيين والمواطنين في المجتمع التقني، والمجتمعات والأعمال الإلكترونية، وأخلاقيات المعلومات، والتقاطع بين القضايا الاجتماعية وأمن المعلومات.

(MGT 214) Operations Management:

يتناول هذا المقرر توجيه ورقابة العمليات التي تحوّل المدخلات إلى سلع وخدمات نهائية. ويتناول دالة الإنتاج، وتصميم العمل، وقياس العمل، وإدارة الجودة، وتخطيط الإنتاج، والموقع، والتخطيط والتصميم، والجدولة، والتوزيع، وتخطيط الطاقة الإنتاجية، ومراقبة المخزون.

(ARAB 301) Arabic Communication:

صُمِّمَ هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحوّل بدقّة وكفاءة بالعربية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجّع الاستخدام الأصيل للمحادثة العربية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدّث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة. ويكتسب الطلاب خبرة في التحدّث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

المقرر الاختياري في الإدارة لنظم المعلومات الإدارية/الصحية (MGT/HIS xxx)

هو المقرر الاختياري الوحيد في الإدارة الذي على الطالب أخذه. ويمكن للطالب اختيار أي واحد من المقررات الاختيارية المتاحة في الإدارة. وتُقدّم تفاصيل جميع هذه المقررات لاحقاً.

(MGT 418) Business Policy:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والأفكار المتعلقة بصنع السياسات في منظمة أعمال. كما يُعنى بتحليل المشكلات، وعملية اتخاذ القرار في اختيار وتنفيذ السياسات، والتقييم المستمر لهذه السياسات. وتُستخدَم أمثلة الحالات على نطاق واسع.

(MGT 213) Human Resource Management:

يتناول هذا المقرر أهمية الموارد البشرية وإدارتها في المنظمة. ويتناول تنظيم الوظائف، والتوظيف و/أو الاستقطاب، والاستخدام، والصيانة، والتدريب والتطوير، والحركة، وإنهاء الخدمة. كما يتناول القضايا والاتجاهات الحرجة في إدارة الموارد البشرية في اقتصاد يتّجه نحو العولمة.

(MGT 316) Entrepreneurship:

يؤرّ هذا المقرر إطاراً لفهم عملية ريادة الأعمال، ويعرّف الطلاب بالتحديات والمشكلات والقضايا التي يواجهها رواد الأعمال عند تأسيس مشروعات جديدة. وتشمل أساليب التدريس دراسات الحالة، ومتحدثين ذوي خبرة ريادية، والمحاضرات، ومشروعات جماعية لتطوير خطط أعمال قابلة للتنفيذ. ويتعلم الطلاب تحديد فرص الأعمال وتقييمها، وتطوير مفاهيم الأعمال والخطط التسويقية، وتقدير الموارد المطلوبة والحصول عليها، وإدارة نمو المشروعات الجديدة، والنظر في استراتيجيات الخروج المناسبة.

(MKT 323) New Product Development:

تُعد عملية تطوير المنتجات الجديدة، سواء كانت سلعاً أو خدمات، عملية مكثفة متعددة الوظائف. ويتناول هذا المقرر هذه العملية من منظور تسويقي، ويحدد نقاط التفاعل الرئيسة مع العمليات والتمويل والسياسات التنظيمية والتخطيط الاستراتيجي. وعلى الرغم من استعراض عملية التطوير كاملة، يركّز المقرر بصورة خاصة على تقييم مفاهيم المنتجات في المراحل المبكرة، ويعرّف الطلاب بالاستراتيجيات والأطر والأدوات المفاهيمية وأساليب بحوث التسويق التي تُعد من أفضل الممارسات في تطوير المنتجات الجديدة، مع إتاحة فرص لتطبيقها على تقييم مفاهيم منتجات محددة.

(MKT 324) Integrated Marketing Communication:

يقدم هذا المقرر مدخلاً واسعاً إلى الاتصالات التسويقية المتكاملة (IMC). ويتعلّم الطلاب عناصر خطة اتصالات استراتيجية. وفي الصف، يراجع الطلاب أيضاً تطوير المزيج التسويقي في مختلف مراحل حياة المنتج/الخدمة للشركة. ويساعد ذلك الطلاب على إدراك أن خطة الاتصالات المتكاملة يجب أن ترتبط بأهداف الأعمال، وملاءمة الجمهور، ونفاذ السوق، والنتائج القابلة للقياس. وأخيراً، يكتسب الطلاب فهماً لكيفية تخطيط وتنفيذ خطة اتصالات تسويقية متكاملة من وجهات نظر وكالات الإعلان والأعمال والمنظمات غير الربحية.

(MKT 343) Business and Industrial Marketing:



يقدم هذا المقرر رؤية شاملة لأسواق الأعمال، بما فيها الأسواق الصناعية والمؤسسية والحكومية. والتأكيد الرئيس على سلوك مشتري الأعمال وبيئة تسويق الأعمال بوصفهما عاملين رئيسيين يشكّلان تطوير استراتيجية تسويق الأعمال وتخطيطها وتنفيذها ورقابتها.

(MKT 334) Technology Application and E-Marketing:

يُعدّ هذا المقرر الطلاب لدمج التقنية في وظائف التسويق. ويصمّم الطلاب تنظيم ومحتوى موقع ويب لتحقيق هدف تسويقي أو أكثر. تشمل الموضوعات أساسيات الشبكة العنكبوتية العالمية، وعرض النطاق، والخوادم والتخزين، والتسويق الإلكتروني، والتجارة الإلكترونية، واستهداف العملاء. من المستخدمين والمواطنين وكذلك المهنيين في المجالات المتصلة بالحاسب. ويؤكد المقرر أهمية الجوانب الاجتماعية-الأمنية للمجتمعات والأعمال الإلكترونية لتقديم نظرة عامة على المجال المتنامي لأخلاقيات المعلومات وتقاطعه مع أمن المعلومات.

(SOSC 101) Behavioral Sciences in Business:

يزوّد هذا المقرر الطلاب بالمعرفة الأساسية في علم الاجتماع وعلم النفس بما يعزز فهمهم للإنسان والمجتمع. ويستعرض المجالات الرئيسة في العلوم السلوكية، ويعرّف بالمناهج العلمية لتحليل الثقافة، والتنشئة الاجتماعية، والتنظيم الاجتماعي، وتطور المجتمع، والعمليات الاجتماعية، والجماعات البشرية، والمؤسسات الاجتماعية، وأثر العلاقات الجماعية في السلوك الإنساني.

(MGT 212) Research Methodology:

يطبّق هذا المقرر مهارات الاستدلال الكمي على مشكلات الأعمال. ويتعلّم الطلاب تحليل البيانات باستخدام طائفة من الأدوات والتقنيات التحليلية. وتشمل الموضوعات الأخرى الصيغ، والتمثيل المرئي للكميات، والقيمة الزمنية للنقود، ومقاييس عدم اليقين.

(MKT 426) Strategic Marketing Management:

يستخدم هذا المقرر التكاملية لتحليل الحالة لتنمية القدرة على اتخاذ القرار داخل مجال التسويق المتنوّع، ويستخدم نهجاً تطبيقياً لفهم دور وظيفة التسويق في التخطيط الاستراتيجي للأعمال. والهدف الرئيس منه منح الطالب أساساً متيناً لتطبيق المفاهيم والنظريات المتعلّمة في مقررات التسويق الأخرى. ويزوّد المقرر الطالب بمزيج ضروري من: التحليل النقدي، والتطبيق، والتواصل. ويتوقّع من الطلاب التفكير نقدياً وإبداعياً لإنجاز تحليلات الحالة الصفّية وتحليلات الحالة الرئيسة. ويتوقّع منهم التواصل بفاعلية عبر مهاراتهم الكتابية في تحليلات الحالة المكتوبة ومهاراتهم الشفهية في المشاركة الصفّية وعروض الحالة. ويتوقّع منهم فهم كيفية ترابط التسويق مع وظائف الأعمال الأخرى.

(MKT 321) Consumer Behavior:

يُعنى هذا المقرر بكيف ولماذا يتصرّف الناس كمستهلكين. وأهدافه هي: (١) توفير فهم مفاهيمي لسلوك المستهلك، (٢) توفير خبرة في تطبيق مفاهيم سلوك المستهلك على إدارة التسويق والاجتماعية

(MKT 445) Retailing Management:

دراسة شاملة لهيكل التجزئة ومؤسساتها وبيئتها. والهدف الرئيس من هذا المقرر تعريف الطلاب بالقضايا الإدارية والسياسية الرئيسة في تصميم وتنفيذ وتقييم مزيج التجزئة. ويفحص عالم التجزئة، فتُبْحَث أنواع تجار التجزئة وسلوك المستهلكين الشرائي. كما تُناقش استراتيجيات التجزئة من حيث استراتيجية سوق التجزئة، وموقع التجزئة، واختيار الموقع، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة علاقات العملاء. وأخيراً، تُستكشف إدارة البضائع والقضايا الأساسية في إدارة المتجر.

(MKT 443) Services Marketing:



يؤكد على دور الخدمات في اقتصاد اليوم. وسيحدد المقرر ويفحص القضايا المميّزة التي تُواجه في تسويق الخدمات، ويستكشف الاستراتيجيات المناسبة لتنفيذ برامج تسويق الخدمات، أساساً في منظمات الخدمات، بما فيها الرعاية الصحية والنقل والاتصالات والتعليم وغيرها. وعلى وجه التحديد، سيفحص المقرر بالتفصيل دور الناس في تقديم الخدمات، وأهمية جودة الخدمة كأداة تمييز استراتيجية، وأهمية التعاون بين التسويق وإدارة الموارد البشرية في تقديم الخدمات.

(MKT 441) Brand Management:

يتناول مقرر إدارة العلامة التجارية قرارات العلامة التجارية المهمة التي تواجهها المنظمات. وقد صُمم المقرر لتحسين مهارات الطلاب التسويقية وفهمهم لموضوعات تسويقية محددة، إضافة إلى قضايا «الصورة الكبرى» لكيفية «تكامل» مختلف جوانب التسويق، وكل ذلك من منظور قيمة العلامة التجارية. وتبعاً لذلك، تُنظّم إدارة العلامة التجارية حول قرارات إدارة المنتج والعلامة التجارية التي يجب اتخاذها لبناء قيمة العلامة التجارية وقياسها وإدارتها.

(MGT 355) Elective: Presentation Skills for Managers:

يجمع هذا المقرر بين المعرفة والخبرة العملية في إعداد العروض المهنية وتطويرها وتقديمها. ويستخدم أسلوباً تفاعلياً لتنمية مهارات التواصل الفعّال لدى المديرين، مع التركيز على تقنيات العرض التقليدية والمدعومة بالتقنية. وتركز ورش العمل وجلسات التدريب على تحليل الجمهور، وتنظيم المحتوى، وأسلوب الإلقاء، والاستخدام الفعّال للوسائل البصرية، والأساليب البلاغية، وطريقة التقديم، والتغذية الراجعة البناءة.

بكالوريوس العلوم في إدارة الأعمال (إدارة الموارد البشرية)

وصف البرنامج

سيُدرَّب البرنامج الطلاب على مختلف جوانب عمليات الأعمال عبر الصناعات بمنظورين محلي وعالمي، ويتيح لهم فرصة الخبرة الواقعية لتحليل وصياغة وتنفيذ القرارات لحل مشكلات الأعمال.

الخطة الدراسية

السنة الثانية / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 101	English Composition I	3	3	0		None
MATH 111	Calculus for Management	4	4	0	ECON 101	None
MGT 211	Principles of Management	3	3	0		None
ECON 101	Microeconomics	3	3	0		None
ISLM 101	Islamic Ideology and Thought	2	2	0		None
PE 101	Physical Education I	1	0	2		None

الإجمالي: ١٦ ساعة نظرية / ١٥ ساعة عملية / ٢ ساعة معتمدة

السنة الثانية / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 102	English Composition II	3	3	0		ENGL 101
MIS 203	Principles Of MIS	3	2	3		None
ACCT 110	Financial Accounting I	3	2	3		MATH 111
MKT 211	Principles of Marketing	3	3	0		None
ISLM 201	Human Rights in Islam	2	2	0		ISLM 101
PE 102	Physical Education II	1	0	2		PE 101
ARAB 101	Functional Grammar	2	2	0		None

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٤ ساعة عملية / ٨ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 211	Business Report Writing	3	3	0		ENGL 102
STAT 211	Statistics for Management I	3	3	0		None
ACCT 212	Managerial Accounting	3	2	3		ACCT 110
SOSC 101	Behavioral Science in Business	3	3	0		None
ECON 102	Macroeconomics	3	3	0		ECON 101
ARAB 201	Objective Writing	2	2	0		ARAB 101

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

السنة الثالثة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ENGL 212	Business Communication	3	2	3		ENGL 211
MGT 212	Research Methodology	3	3	0		MATH 111
STAT 311	Statistics for Management II	3	3	0		STAT 211
MGT 214	Operations Management	3	3	0		MGT 211
MGT 213	Human Resource Management	3	3	0		MGT 211



ARAB 301 Arabic Communication

2 2 0

ARAB 201

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٦ ساعة عملية / ٣ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 315	Business law	3	3	0		MGT 211
MGT 316	Entrepreneurship	3	3	0		MGT 214
FIN 220	Principles of Finance	3	3	0		ACCT 110
HRM 321*	Human Resource Planning and Acquisition	3	3	0		MGT 213
HRM 322*	Compensation and Performance Mgt	3	3	0		MGT 213
ISLM 301	Work Ethics in Islam	2	2	0		ISLM 201

الإجمالي: ١٧ ساعة نظرية / ١٧ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الرابعة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 317	International/Global Business	3	3	0		MGT 211
HRM 323*	Training and Development	3	3	0		MGT 213
HRM 324*	Organization Dev. and Change Management	3	3	0		MGT 213
HRM 325*	Issues and Development in HRM	3	3	0		MGT 213
*	Major Elective 1*	3	3	0		
	General Elective 1	3	3	0		

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٨ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الخامسة / الفصل الأول

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 418	Business Policy	3	3	0		MGT 214
HRM 426*	Strategic Human Resource Mgt.	3	3	0		HRM 323, HRM 324, HRM 325
*	Major Elective 2*	3	3	0		
*	Major Elective 3*	3	3	0		
	General Elective 2	3	3	0		
	General Elective 3	3	3	0		

الإجمالي: ١٨ ساعة نظرية / ١٨ ساعة عملية / ٠ ساعة معتمدة

السنة الخامسة / الفصل الثاني

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
MGT 490*	Coop Training/Project	4	0	40		
	OR					
MGT 491*	Senior Project	4	2	6		

Total: 4 theory hrs / lab hrs / credit hrs

المقررات الاختيارية العامة

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
ACCT 211	Financial Accounting II	3	2	3		
ACCT 315	Cost Accounting	3	3	0		
ACCT 322	Accounting Information Systems	3	2	3		
ARAB 401	Arabic Communication	3	3	0		



ECON 401	Engineering Economics	3	3	0
FIN 312	Corporate Finance	3	3	0
MGT 300	Project Management	3	3	0
MGT 324	Money & Banking	3	3	0
MGT 341	Investment Management	3	3	0
MGT 355	Presentation Skills for Managers	3	3	0
MGT 443	Business Ethics	3	3	0
MGT 444	Corporate Social Responsibility	3	3	0
MGT 445	Quality Management and Productivity	3	3	0
MGT 462	Corporate Governance	3	3	0
MIS 341	System Analysis and Design I	3	2	3
MIS 343	Principles of E-Commerce	3	2	3
MIS 348	Concepts in ERP	3	2	3
MIS 356	Electronic Customer Relationship Management	3	3	0
MKT 321	Consumer Behavior	3	3	0
MKT 322	Marketing Research	3	3	0
MKT 324	Integrated Marketing Communications	3	3	0
SCM 321	Fundamentals of supply Chain Management	3	3	0
SCM 322	Purchasing Management	3	3	0
SCM 323	Inventory Management	3	3	0
SCM 324	Warehouse Management	3	3	0
SCM 325	Logistics Management	3	3	0
SOCS 401	Technology and Society	3	3	0
XE 451	Organizational Behavior	3	3	0
MGT 301	Introduction to Management	3	3	0

المقررات الاختيارية للتخصص

Code	Course Title	CH	TH	LH	Co-requisite	Pre-requisite
HRM 332	Negotiation & Collective Bargaining	3	3	0		
HRM 333	Industrial Relations	3	3	0		
HRM 434	Cross Culture Management	3	3	0		
HRM 436	Leadership Theory & Practice	3	3	0		

الوظائف المستهدفة

- مساعد توظيف
- مسؤول جودة
- مساعد رواتب
- مسؤول تطوير تدريب
- منظم موازنة
- استشاري إداري

أهداف البرنامج

- إظهار المعرفة بالمجالات الوظيفية الرئيسة للأعمال.
- تنمية مجالات المعرفة المتنوعة ذات الأهمية المعاصرة.



- تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل، وتطبيق المعرفة والفهم للمفاهيم والنظريات المتعلقة بجميع المجالات الوظيفية للأعمال.
- تطبيق المهارات الأخلاقية والاجتماعية والالتزام بالمسؤوليات القانونية في ممارسات الإدارة في كل من الأعمال والخدمات المجتمعية.
- إظهار القدرة على التقييم والتحليل النقدي للقضايا في إدارة الموارد البشرية بما يفرضي إلى حل مستدير للمسائل.

توصيف المقررات الدراسية

(ENGL 101) English Composition I:

يؤكد هذا المقرر الكتابة على مستوى الفقرة. وتقدم طرق دمج الجمل في تسلسل ينقل فكرة مركزية وتستخدم في سياق التأليف الوصفي والمقارن والتفسيري من فقرة أو فقرتين. ويولي اهتمام كذلك لجوانب مهمة من النص كالترابط والوحدة وقابلية القراءة البنوية، ولمجالات النحو وبنية الجملة كالجمل الناقصة والمندمجة والتطابق بين الفاعل والفعل.

(MATH 111) Calculus for Management I:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مقدمة في التفاضل والتكامل، والنهيات، والاشتقاق وتقنياته، والقيم القصوى المحلية، واختبار المشتقة الأولى والثانية للقيم القصوى المحلية، والتعقير ونقاط الانقلاب، ورسم المنحنيات، ومسائل القيم القصوى التطبيقية، ونظرية القيمة المتوسطة وتطبيقاتها.

(ECON 101) Microeconomics:

يعني هذا المقرر بالمفاهيم الاقتصادية الجزئية العامة المتعلقة بالمنشأة، والعرض، والطلب، والإنتاج، والتكلفة، والأسواق، والتسعير، والاستثمار.

(PE 101) Physical Education I:

سلسلة مقررات مطلوبة تبدأ في السنة الأولى. يأخذ الطلاب مقرراً يمتد فصلاً دراسياً ويدرسون رياضة واحدة على الأقل من اختيارهم، ويمكن الاختيار من مختلف الرياضات المطروحة في الكلية ومركز اللياقة البدنية. ويتوقع منهم المشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة البدنية. ويولي اهتمام كذلك لمعرفة الرياضة أو النشاط المطروح، إضافة إلى مهارة الطالب وسلوكه.

(ISLM 101) Islamic Ideology and Thought:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: أساسيات العقيدة والفكر الإسلامي، والخصائص الرئيسة للعقيدة الإسلامية، والتصور الإسلامي للكون والإنسان والحياة، وآثار الإيمان في حياتنا.

(ENGL 102) English Composition II:

هذا المقرر استمرار لمقرر ENGL 101. ويدمج مبادئ الفقرة من ENGL 101 في كتابة مقالات بسيطة التنظيم من ثلاث أو أربع فقرات. وتستخدم أنماط بلاغية متنوعة كالأطروحة، والدعم، والمقارنة والتباين. ويولي اهتمام خاص لتحسين بنية الجملة، وتكوين الأفعال، وعلامات الترقيم.

(MGT 211) Principles of Management:

يركز هذا المقرر على عملية الإدارة كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة فيما يتصل بالمنظمات. كما يتناول القضايا المتعلقة بإدارة المجالات الوظيفية، وبيئة المنظمة، وتطور الفكر الإداري.

(ARAB 201) Objective Writing:



تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مصادر وأشكال الكتابة الموضوعية، والمقال الموضوعي، وإعداد التقارير، والتقييم، والرسائل الإدارية، والتلخيص، والبحث العلمي.

(STAT 311) Statistics for Management II:

هذا المقرر استمرار لمقرر STAT ٢١١ مع التركيز على الإحصاء الاستدلالي. تشمل الموضوعات المطروحة اختبار الفرضيات، وتحليل بيانات الموثوقية والأعطال، والانحدار، والارتباط، وتحليل التباين، والسلاسل الزمنية والتنبؤ.

(MGT 315) Business Law:

يفحص هذا المقرر المفاهيم والقوانين القانونية الأساسية في المملكة العربية السعودية التي تغطي معاملات الأعمال مع تأكيد خاص على الإجراءات القانونية لقضايا فعلية. كما يتناول طبيعة الأنظمة القانونية الخارجية وعلاقتها بالمملكة العربية السعودية.

(MKT 211) Principles of Marketing:

يفحص هذا المقرر طبيعة ونطاق وظيفة التسويق ومفاهيمها. ويتناول تجزئة السوق، وتموضع السوق، وعناصر المزيج التسويقي: المنتج، والسعر، والترويج، والتوزيع، وتسويق الخدمات.

(FIN 220) Principles of Finance:

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتمويل، وقرارات كقرار التمويل، وقرار الموازنة الرأس مالية، وقرار رأس المال العامل، وقرار توزيع الأرباح. كما يفحص القيمة الزمنية للنقود، والتمويل طويل وقصير الأجل، والرافعة التشغيلية والمالية، والمشكلات التي تواجه المدير المالي في منظمة أعمال نموذجية. ويركز المقرر على المخاطرة والعائد، وإدارة رأس المال العامل، والموازنة الرأس مالية، وتكلفة رأس المال، وهيكل رأس المال والتمويل، والتمويل الإسلامي.

(ISLM 301) Work Ethics in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: السلوك الحسن للشخصية الإسلامية المتكاملة، ومبادئ المعاملات الاجتماعية، وأخلاقيات العمل والمهنة.

(ENGL 300) Academic Writing Skills:

يركز هذا المقرر على إعداد تقرير بحثي مكتبي بنحو ١٢٠٠ كلمة. يختار الطلاب موضوعاً بحثياً في مجال تخصصهم ويحددونه، ويستخدمون قواعد بيانات المكتبة والإنترنت ومصادر أخرى للعثور على الكتب والمقالات ذات الصلة. ويستخدمون مصادر حديثة، ويعدون الاستشهادات والمراجع المناسبة، ويتدربون على كتابة الملخصات الوصفية والمعلوماتية، والتقارير القصيرة القائمة على المصادر، ومقترح أكاديمي مرتبط بالتقرير البحثي. ويتوقع من الطلاب استخدام لغة إنجليزية أكاديمية منطقية وموجزة ودقيقة وموضوعية، وعرض نتائج أبحاثهم شفهاً.

(ACCT 212) Managerial Accounting:

يركز هذا المقرر على ممارسات محاسبة الشراكات والشركات، ويتناول محاسبة الأسهم والسندات وتوزيعات الأرباح، وقوائم التدفقات النقدية، وتفسير القوائم المحاسبية، ومحاسبة التكاليف، وإعداد الموازنات، والمحاسبة عن المسؤولية، ومحاسبة التكلفة-الإيراد. وقد صُمم العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(ECON 102) Macroeconomics:

يُعنى هذا المقرر بالقضايا الاقتصادية الكلية العامة المتعلقة بتحديد الدخل القومي، والدورات الاقتصادية، والتضخم، والبطالة، والسياسة المالية والنقدية، والصيرفة، والنمو والتنمية الاقتصادية، والتجارة الدولية، وآثار انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية.

(ISLM 201) Human Rights in Islam:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: الخصائص المميّزة للإسلام فيما يتعلق بحقوق الإنسان، وحقوق الإنسان المحمية في النظام الإسلامي.

(ENGL 212) Business English Communication:

صُمم هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحوار بدقة وكفاءة بالإنجليزية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع الاستخدام الأصلي للمحادثة الإنجليزية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(STAT 211) Statistics for Management I:

مقرر تمهيدي مصمّم لتخصصات الإدارة والأعمال. تشمل الموضوعات المطروحة البيانات وجمعها، والمئينات والأرباع، ومقاييس النزعة المركزية والتشتت، وطرق عرض البيانات واستكشافها، والاحتمالات الشرطي، ونظرية بايز، والتوزيعات ذات الحدين وبواسون والطبيعية، وأخذ العينات، وفترات الثقة وخرائط ضبط الجودة، والانحدار والارتباط مع تأكيد خاص على التطبيقات في الإدارة.

(MIS 203) Principle of MIS:

تشمل الموضوعات المطروحة في هذا المقرر: مفاهيم نظم المعلومات الإدارية، ونظم المعلومات للإدارة التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في مختلف وظائف المنظمة، ونظرة عامة على حوسبة المستخدم النهائي. وقد صُمم العمل المعمل لتطبيق ودعم المفاهيم النظرية المطروحة في المحاضرات.

(MKT 322) Marketing Research:

يقدم هذا المقرر نظرة عامة على بحوث التسويق واستخدامها في اتخاذ قرارات تسويقية فعالة. ويركز أساساً على تصميم الدراسات البحثية بما يضمن نتائج صحيحة وذات صلة. وتشمل محاوره تحويل المشكلات التسويقية العامة إلى أسئلة بحثية محددة، وفهم مصادر معلومات بحوث التسويق الأولية والثانوية وقضايا جمع البيانات، وتطبيق تقنيات مناسبة لتحليل بيانات البحوث ودعم القرارات الإدارية، وإدارة مشروع بحثي والعمل بفاعلية ضمن فريق وعرض النتائج شفهاً وكتابياً.

(MKT 325) Supply Chain Management:

سيعرض هذا المقرر الطلاب لموضوعات متعلقة بتصميم وإدارة سلاسل الإمداد، من المواد الخام الواردة إلى تسليم المنتج النهائي. وستشمل موضوعات المقرر تصميم شبكة سلسلة الإمداد، وتخطيط المرافق، وتخطيط الطاقة الإنتاجية، والعولمة والإسناد الخارجي، وتقنية المعلومات، والقضايا العالمية في إدارة سلسلة الإمداد.

(XE 451) Organizational Behavior:

يفحص هذا المقرر العلاقات المعقدة بين الأفراد والجماعات والمنظمات والمجتمع. ويؤكد نهج ديناميكي كلي نظمي لفهم علاقات العمل وتيسيرها. ويؤلى النظر لتفاعل القيم والمواقف والاحتياجات والقدرات والسمات والدوافع الفردية داخل الفرق والمنظمات.

(XE 452) Global Issues in ICT:



يجمع المقرر بين النص الحاسوبي والآثار المجتمعية للتقنية. ويقدم معالجة شاملة للقضايا التي يواجهها مهنيو الحاسب في بيئة العمل الحديثة اليوم بما يعكس أحدث الاتجاهات والتقنيات. ويستكشف المقرر مختلف آثار الحوسبة والجدل الذي ينشأ عنها بمنظور اجتماعي-تقني. ويغطي المقرر القضايا التي يواجهها الناس كأعضاء في مجتمع تقني، بما يهتم المجتمع الأوسع من المستخدمين والمواطنين وكذلك المهنيين في المجالات المتصلة بالحاسب. ويؤكد المقرر أهمية الجوانب الاجتماعية-الأمنية للمجتمعات والأعمال الإلكترونية لتقديم نظرة عامة على ويتوقع منهم استخدام إنجليزية تقنية منطقية وموجزة ودقيقة وموضوعية لكتابة التقرير. ويُدرَّب الطلاب على تقديم عرض شفهي مبني على تقريرهم البحثي. كما يتعلمون المحتوى والاستراتيجية والأسلوب المناسب لخمس أنواع من رسائل الأعمال.

(MGT 214) Operations Management:

يتناول هذا المقرر توجيه ورقابة العمليات التي تحول المدخلات إلى سلع وخدمات نهائية. ويتناول دالة الإنتاج، وتصميم العمل، وقياس العمل، وإدارة الجودة، وتخطيط الإنتاج، والموقع، والتخطيط والتصميم، والجدولة، والتوزيع، وتخطيط الطاقة الإنتاجية، ومراقبة المخزون.

(ARAB 301) Arabic Communication:

صُمِّمَ هذا المقرر لتنمية قدرة الطلاب على التحوار بدقة وكفاءة بالعربية. ويواجه الطلاب مواقف متنوعة تشجع الاستخدام الأمثل للمحادثة العربية عبر الحوارات الموقفية، والأوصاف، والتعليمات، وحل المسائل. وإضافة إلى ذلك، تُدرَّس تقنيات ومهارات العرض، ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة. ويكتسب الطلاب خبرة في التحدث أمام الجمهور بتقديم عروض فردية حول موضوعات مختارة.

(MGT 418) Business Policy:

يتناول هذا المقرر المفاهيم والأفكار المتعلقة بصنع السياسات في منظمة أعمال. كما يُعنى بتحليل المشكلات، وعملية اتخاذ القرار في اختيار وتنفيذ السياسات، والتقييم المستمر لهذه السياسات. وتُستخدم أمثلة الحالات على نطاق واسع.

(MGT 213) Human Resource Management:

يتناول هذا المقرر أهمية الموارد البشرية وإدارتها في المنظمة. ويتناول تنظيم الوظائف، والتوظيف و/أو الاستقطاب، والاستخدام، والصيانة، والتدريب والتطوير، والحركة، وإنهاء الخدمة. كما يتناول القضايا والاتجاهات الحرجة في إدارة الموارد البشرية في اقتصاد يتجه نحو العولمة.

(MGT 316) Entrepreneurship:

يوفر هذا المقرر إطاراً لفهم عملية ريادة الأعمال، ويعرف الطلاب بالتحديات والمشكلات والقضايا التي يواجهها رواد الأعمال عند تأسيس مشروعات جديدة. وتشمل أساليب التدريس دراسات الحالة، ومتحدثين ذوي خبرة ريادية، والمحاضرات، ومشروعات جماعية لتطوير خطط أعمال قابلة للتنفيذ. ويتعلم الطلاب تحديد فرص الأعمال وتقييمها، وتطوير مفاهيم الأعمال والخطط التسويقية، وتقدير الموارد المطلوبة والحصول عليها، وإدارة نمو المشروعات الجديدة، والنظر في استراتيجيات الخروج المناسبة.

(MGT 317) International Global Business:

يتناول هذا المقرر القوى الرئيسية في البيئة العالمية وأثرها في استراتيجيات الأعمال وعملياتها واتخاذ القرارات. وعند إتمام المقرر، يُتوقع أن يكون الطلاب قد طوّروا عقلية عالمية ووعياً أوسع بتعقيدات بيئة الأعمال الدولية.

(HRM 323) Training and Development:



يوفر هذا المقرر إطاراً لإنشاء برامج التدريب والتطوير في المنظمات ومراجعتها وتقييمها. وتشمل الموضوعات تحليل الاحتياجات التدريبية، وصياغة أهداف التدريب، والتخطيط للتعليم وتقديمه، ومبادئ التعلم، واختيار أساليب التدريب، وتنفيذ الأنشطة التدريبية، وتقييم فاعلية التدريب.

(HRM 324) Organization Development and Change Management:

تطوير المنظمات وإدارة التغيير الفعال مجال دراسي عالمي متعدد التخصصات يبحث في تقنيات وتعقيدات وأثر وقوة إدارة التغيير الفعال وتطوير المنظمات داخل المنظمات الربحية وغير الربحية على حد سواء. ومن خلال تحليل عدة دراسات حالة، سيتتبع هذا المقرر الأنماط واستراتيجيات إدارة التغيير التي استخدمها عملاء التغيير والقادة والمديرون الناجحون. وسيُعرف الطلاب بعدد من النظريات والتقنيات والممارسات المؤسسية في مجال قيادة التغيير والتطوير المؤسسي التي قدّمت إسهامات حاسمة في الربحية والاستدامة الفعالة رباعية الأبعاد.

(HRM 325) Issues and Developments in HRM:

يفحص هذا المقرر القضية التي تثيرها العولمة والشركات متعددة الجنسيات/عبر الوطنية لدراسة العلاقات الصناعية. تشمل الموضوعات المطروحة: العولمة الاقتصادية ونمو ونفوذ الشركات متعددة الجنسيات/عبر الوطنية؛ والتنظيم الوطني والدولي لمعايير العمل؛ والديناميكيات التنظيمية وإلغاء التنظيم للتكامل العالمي.

(HRM 426) Strategic Human Resource Management:

يقوم مقرر الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية على نهج استباقي لإدارة الأفراد. وباتخاذ مكان عملك نقطة انطلاق، ستمرّ عبر نموذج تيسير استراتيجي قائم على الكفايات لإدارة الموارد البشرية. وستتعامل مع الجوانب العملية لإدارة الأفراد في مكان العمل في أنشطة تتراوح من تقييم البيئة العالمية إلى تحديد احتياجات التوظيف والكفايات التي تؤثر في قرارات الموارد البشرية. وستقيم أهمية التوجيه والتواصل المفتوح عند إلهام الأفراد لتجاوز عوائق الأداء الأمثل. وطوال المقرر، ستتعلم من الآخرين في مجموعتك وهم يطبقون النموذج على بيئتهم. المجال المتنامي لأخلاقيات المعلومات وتقاطعه مع أمن المعلومات.

(SOSC 101) Behavioral Sciences in Business:

يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة الأساسية في علم الاجتماع وعلم النفس بما يعزز فهمهم للإنسان والمجتمع. ويستعرض المجالات الرئيسة في العلوم السلوكية، ويعرف بالمناهج العلمية لتحليل الثقافة، والتنشئة الاجتماعية، والتنظيم الاجتماعي، وتطور المجتمع، والعمليات الاجتماعية، والجماعات البشرية، والمؤسسات الاجتماعية، وأثر العلاقات الجماعية في السلوك الإنساني.

(MGT 212) Research Methodology:

يطبق هذا المقرر مهارات الاستدلال الكمي على مشكلات الأعمال. ويتعلم الطلاب تحليل البيانات باستخدام طائفة من الأدوات والتقنيات التحليلية. وتشمل الموضوعات الأخرى الصيغ، والتمثيل المرئي للكميات، والقيمة الزمنية للنقود، ومقاييس عدم اليقين.

(HRM 321) HR Planning and Acquisition:

يُعرف هذا المقرر الطلاب بالمفاهيم الأساسية لتخطيط الموارد البشرية، ويزودهم بفهم للطيف الواسع من أنشطة التوظيف داخل المنظمات التجارية والصناعية. وينمي المقرر قدرات الطلاب على تحليل ودمج العوامل الاجتماعية والثقافية والتنظيمية المعقدة المؤثرة في تخطيط الموارد البشرية والتوظيف. وسيفحص المقرر عملية تخطيط الموارد البشرية، وربطها بالتخطيط الاستراتيجي، وتحليل الوظائف وتصميمها، واستقطاب الموظفين واختيارهم. وتُناقش القضايا الأخلاقية كالتمييز وتكافؤ الفرص ضمن موضوعات الإعلان عن الوظائف والاختيار وحركة الموظفين.

(HRM 322) Compensation and Performance Management:

يعرّف هذا المقرر الطلاب بمفاهيم إدارة التعويضات ضمن السياق الأوسع لإدارة الموارد البشرية. ويزوّدهم بفهم لعملية إدارة المكافآت التي تشمل مسح الأجور، وتقييم الوظائف، وتصميم هيكل الأجور. وسيكتسب الطلاب تقنيات أساسية لإدارة البيانات ويدركون العوامل التي تحدّد مستويات أجور الموظفين ومزاياهم في سوق العمل. وسيعي الطلاب المشكلات المتعلقة بنظام إدارة الأداء ويكونون قادرين على تقديم

(MGT 490) COOP Training:

في ختام دراستهم، يمكن للطلاب الالتحاق بالتدريب التعاوني لمدة ١٤ أسبوعاً لاكتساب خبرة عملية في مجال تخصصهم داخل إحدى المنظمات. ويُقيّم كل طالب بناءً على أدائه في العمل، ويقدم تقارير مرحلية وتقريراً نهائياً، إضافةً إلى عرض تقديمي عن تجربة التدريب. ويقوم التدريب فريقاً من أعضاء هيئة التدريس يضم المرشد الأكاديمي، إلى جانب المشرف الميداني.

(MGT 491) Senior Project:

في ختام دراستهم، يمكن للطلاب تنفيذ مشروع تخرج لمدة ١٤ أسبوعاً في مجال تخصصهم. ويجب أن يكون المشروع جوهرياً ومناسباً من حيث النطاق، وأن يطبق المفاهيم والأساليب التي اكتسبها الطالب خلال البرنامج تحت إشراف عضو هيئة تدريس مكلف. ويُطلب من الطلاب إنتاج مخرج عملي للمشروع، وتقديم تقرير نهائي وعرض أو ندوة تُقيّم من لجنة من أعضاء هيئة التدريس تضم المشرف على المشروع.

(HRM 332) Negotiations & Collective Bargaining:

في هذا المقرر، سيفحص الطلاب الجوانب العملية للمفاوضات، والمساومة الجماعية، ودوافع المشاركين، وعقود العمل؛ واستراتيجية وتكتيكات المساومة. وسيكون التأكيد على المفاوضات والمساومة الجماعية في كل من النقابات والمساومة في القطاع الخاص. ويهدف هذا المقرر إلى منح الطلاب فهماً لسبب حدوث المساومة الجماعية، وطبيعة وتعقيد عملها، وآثارها في العمال والمنظمات والمستهلكين.

(HRM 333) Industrial Relations:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بمنظور لأنظمة العلاقات الصناعية كما تُمارَس في الدول التجارية الكبرى في العالم. ويغطّي المقرر أنظمة العلاقات الصناعية، وأنظمتها وتطوّراتها في دول مختارة، إضافةً إلى منظور دولي للقضايا الراهنة في العلاقات الصناعية كالديمقراطية الصناعية وأثر التغيّر التقني.

(HRM 434) Cross-culture Management:

يركّز هذا المقرر على التحديات والفرص المرتبطة بالإدارة عبر الثقافية. والقصد من المقرر الإدارة عبر الثقافية أن يكون مقرر إدارة متقدماً وصعباً لطالب الأعمال الجامعي. وسيكون التركيز على فهم تأثير الثقافة في قضايا الإدارة المدروسة في مقررات الأعمال السابقة. وسيُحدّث الطلاب لدمج المعرفة من هذا الصف مع ما اكتسبوه من مقررات الأعمال الأساسية الأخرى وتطبيق معرفتهم المتراكمة على دراسات حالة أعمال. وسينخرط الطلاب في بحث فعّال وحل تحليلي للمسائل المتعلقة بالإدارة عبر الثقافية، وسيُطلب منهم كثيراً عرض نتائجهم أمام الصف.

(HRM 436) Leadership Theory and Practice:

يركّز هذا المقرر على الأساس النظري والتطبيقي لمفاهيم القيادة ومبادئها وممارساتها وكفاياتها؛ ودمج النظرية والممارسة لتطبيق مختلف النماذج المفاهيمية للقيادة دعماً لتطوير الإدارة والقيادة داخل منظماتهم، إضافةً إلى إنشاء وتنفيذ خطة تطويرهم الشخصية.



(MGT 355) Presentation Skills for Managers:

يجمع هذا المقرر بين المعرفة والخبرة العملية في إعداد العروض المهنية وتطويرها وتقديمها. ويستخدم أسلوباً تفاعلياً لتنمية مهارات التواصل الفعال لدى المديرين، مع التركيز على تقنيات العرض التقليدية والمدعومة بالتقنية. وتركز ورش العمل وجلسات التدريب على تحليل الجمهور، وتنظيم المحتوى، وأسلوب الإلقاء، والاستخدام الفعال للوسائل البصرية، والأساليب البلاغية، وطريقة التقديم، والتغذية الراجعة البناءة.

تعليم اليوم تمكين الغد بناء مستقبل أفضل

التميز

نسعى لتحقيق أعلى
المعايير في التعليم.



الابتكار

نشجع الإبداع
والتحسين المستمر



الإنجاز

