



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي
لقسم التقنيات الإلكترونية والاتصالات فرع
الأمن السيبراني

2026

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد

وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م/3/2906 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة : جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية/ المعهد: كلية : المعهد التقني النجف الاشرف
القسم العلمي: قسم التقنيات الالكترونية و الاتصالات / فرع الامن السيبراني
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني
اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني في علوم الاتصالات - الامن السيبراني
النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف: 2026

تاريخ ملء الملف: 2026



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ. م. د. صلاح مهدي صالح

التاريخ : ٢٠٢٤ / ١ / ٢٦ - ٢٠٢٤



التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ. م. د. احمد فاهم ابراهيم

التاريخ :



مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

م. د. زيد عبد الكريم الحميداوي

التاريخ : ٢٠٢٤ / ١ / ٢٦ - ٢٠٢٤

التوقيع :

مصادقة السيد العميد

أ. د. حيدر حسن عبد العبدلي

1. رؤية البرنامج

يطمح المعهد التقني – النجف من خلال البرامج التعليمية الى توفير نظام تعليمي تقني قائم على متطلبات و احتياجات المجتمع و المنشآت الخدمية ذات العلاقة بالتخصص بما يخدم التطور المدني المطلوب.

2. رسالة القسم

العمل على تحقيق اهداف و تطلعات القسم من خلال توفير 2 بيئة تعليمية ملائمة و تجهيز كافة المستلزمات المادية و البشرية اللازمة لتحقيق ذلك. و العمل على تخريج دفعات قادرة على خدمة المجتمع في تقديم كفاءة علمية هندسية و تقنية من خلال تعليم تقني وفق معايير الجودة المعتمدة عالميا.

3. اهداف البرنامج التعليمي

1- معرفة تقنية : توفير المعرفة الاساسية في مبادئ التقنيات الالكترونية عموما و تقنيات الحاسبات و الاتصالات و الامن السيبراني خصوصا ، جنبا الى جنب مع المعارف اللازمة لدعم الرياضيات و مبادئ الاتصالات و اساسيات التقنية الالكترونية و الامن السيبراني.

2- مهارات تقنية : تطوير المهارات التقنية اللازمة لتنفيذ و تصميم المشاريع المختبرية و الميدانية. كذلك تطوير القدرة على صياغة المشاريع و حل المشاكل و وضع خطة عملية للاستفادة من المعرفة التقنية و المهارات المتنوعة.

3- مهارات الاتصال : تطوير القدرة على تنظيم و تقديم المعلومات على نحو فعال سواء كان شفويا او كتابيا او رسوم بيانية و احصائية.

4. التحضير للمهنة : تقديم تقدير واسع للمشاكل التي تنشأ في الممارسة المهنية .

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية

لا يوجد

6. هيكلية البرنامج

نوع المادة	عدد الوحدات	اسم المادة	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
عامة	2	جرائم حزب البعث	8%	10	4	متطلبات المؤسسة
	4	حقوق				
	2	E1				
	2	E2				
مساعدة	6	رسم	24%	30	5	متطلبات الكلية
	6	ت حاسبة اول				
	6	ت حاسبة 2				
	4	رياضيات				
	8	ورشة صيانة				
اساسية	8	الدوائر و القياسات الكهربائية	68%	84	13	متطلبات القسم
	8	الالكترونيك				
	8	الدوائر الرقمية				
	8	المعامل				
	2	السلامة المهنية				
	8	منظومة الاتصالات				
	8	اجهزة الاتصالات				
	8	الدوائر الالكترونية				
	8	تقنية الليزر				
	8	الموجات الدقيقة				
	3	شبكات الحاسوب				
	3	المتحكم P المنطقي				
	4	المبرمج المشروع				
						التدريب الصيفي

7. وصف البرنامج

أولاً : مفردات السنة الدراسية الأولى

نوع المادة	عدد الوحدات	عدد الساعات			المادة الدراسية
		مجموع	عملي	نظري	
اساسية	5	5	3	2	1 مقدمة في نظم المعلومات
	5	5	3	2	2 سياسيات البرمجة
	4	4	4	-	3 الرسم الهندسي
	5	5	3	2	4 اسسس الهندسة الكهربائية
	4	4	-	4	5 الرياضيات 1 فصل اول
مساعدة	2	2	-	2	6 حقوق الانسان والديمقراطية
	2	2	-	2	7 اللغة العربية 1 فصل اول
	5	5	3	2	8 التصميم المنطقي الرقمي
عامة	5	5	3	2	9 البايثون للامن السيبراني
	5	5	3	2	10 أنظمة قواعد البيانات
مساعدة	5	5	3	2	11 اساسيات اللنكس
	4	4	-	4	12 الرياضيات 2 فصل ثاني
	4	4	4	-	13 الورش الهندسية
	2	2	1	1	14 اللغة الانكليزية 1

7. وصف البرنامج

ثانيا : مفردات السنة الدراسية الثانية

نوع المادة	عدد الوحدات	عدد الساعات			ت المادة الدراسية
		مجموع	عملي	نظري	
اساسية		5	3	2	1 اساسيات الامن السيبراني
		5	3	2	2 اساسيات علم التشفير
		5	3	2	3 شبكات الحاسوب
		4	2	2	4 الفيزياء العامة
		4	4	-	5 المشروع النهائي 1
		2	-	2	6 اللغة العربية 2
		2	1	1	7 اللغة الانكليزية 2
		5	3	2	8 الامن السيبراني المتقدم
مساعدة		5	3	2	9 اختبار اختراق الويب
		5	3	2	10 امن الشبكات
عامة		3	-	3	11 اخلاقيات عصر المعلومات
		4	4	-	12 المشروع النهائي
		2	-	2	13 جرائم حزب البعث

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

أ- المعرفة

بيان نتائج التعلم 1	<ol style="list-style-type: none">1- القدرة على تطبيق 2 المعرفة في الرياضيات 2 و الحاسوب و اساسيات التقنيات الالكترونية2- المعرفة باساسيات الدوائر الكهربائية و الالكترونية و طرق القياس و التحليل الرياضي.3- المعرفة باساسيات الاتصالات و تقنيات الحديثة في مجال الاتصالات و شبكات الحاسوب.4- المعرفة باسس السلامة المهنية بمواقع العمل و اليات تنفيذها.
------------------------	--

ب- المهارات

بيان نتائج التعلم 2	<ol style="list-style-type: none">1- القدرة على تصميم و اجراء التجارب2- القدرة على تشغيل و صيانة الاجهزة و المعدات.3- القدرة على التصميم و التحليل باستخدام برامج التصميم و المحاكاة4- القدرة على استعمال الاساليب و المهارات و الادوات التقنية الحديثة الضرورية للعمل التقني و الامن السيبراني
------------------------	--

ج- القيم

بيان نتائج التعلم 3	<ol style="list-style-type: none">1- تعلم مهارات القيادة و العمل الجماعي2- تعلم السلوك المهني الاخلاقي و الالتزام بالقوانين و الانظمة3- المعرفة بالتعليمات و الانظمة الخاصة بالحفاظ على البيئة و الحفاظ على المناخ و التنمية المستدامة.4- تحمل المسؤولية فيما يخص العمل الذي يكلف به و الالتزام بالوقت المحدد للتنفيذ و الشفافية و المهنية في العمل.
------------------------	---

10. استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1- استراتيجيات المحاضرة و الالقاء. 2- استراتيجيات الامثلة التطبيقية. 3- استراتيجيات المناقشة.
- 4- استراتيجيات استرجاع الممارسة.

11. طرائق التقييم

- 1- الاختبارات التحريرية. 2-الاختبارات العملية المختبرية. 3-الاختبارات الشفوية.
- 4- التقارير الاسبوعية.
- 5- النشاطات اللاصفية.

12. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
عام	خاص	عام	خاص	ملاك	محاضر	عام	خاص
						3	
						4	1
						4	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
<p>يتم تكليف التدريسيين الجدد بالمواد العملية لحين التمكن و التدريب الكافي ثم تكليفهم بتدريس المواد النظرية.</p> <p>تقييم ادائهم من قبل رئيس القسم و ادوات التقييم المتبعة و مدى تفاعل الطلبة و اقبال المادة الدراسية.</p>
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
<p>1- اقامة الدورات التدريبية و ورش العمل في مجال طرائق التدريس.</p> <p>2- اقامة الدورات العلمية و الحلقات الدراسية و الندوات و ورش العمل في مجال البحث العلمي و الياته.</p> <p>3- اقامة دورات تدريبية في مجال الارشاد التربوي.</p> <p>4- اقامة الدورات و ورش العمل في مجال التعريف بالقوانين و الانظمة الوظيفية و كذلك التعليمات و اللجان الامتحانية و طرق تقييم الطلبة.</p> <p>5- تفعيل دور التعليم المستمر في القسم و اقامة الندوات و الحلقات الدراسية و ورش العمل و الدورات العلمية في مجال الاختصاص</p>

13. معيار القبول
القبول المركزي

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- دليل مفردات المواد الدراسية الصادر من لجنة عمداء تطوير المناهج الدراسية.
- 2- دليل اجراءات شؤون الطلبة و القبول المركزي.
- 3- دليل ادارة الامتحانات الجامعية.
- 4- الخطة الاستراتيجية لمعهد النجف.

15. خطة تطوير البرنامج

يتم اعادة النظر في اهداف البرنامج التعليمي دوريا كل ثلاث سنوات لتطويرها مع التطورات الحاصلة في اماكن العمل ، حيث يتم زيارة عينات من مواقع العمل من قبل بعض التدريسيين لملاحظة التطورات و اعداد التوصيات اللازمة للقسم ليتم اعادة النظر بالاهداف التعليمية للبرنامج الاكاديمي و اجراء التغييرات اللازمة لذلك تبعا للتطورات الحاصلة و المؤشرة بالدراسة المعدة من قبل لجنة التنسيق مع ارباب العمل مع الاخذ بنظر الاعتبار عدم الخروج عن رؤية المعهد.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د		
الاولى		مقدمة في نظم المعلومات	اساسي	*	*	*	*										
		التصميم المنطقي الرقمي	اساسي	*	*	*	*										
		اساسيات البرمجة	اساسي	*	*	*	*										
		البايثون للامن السيبراني	اساسي	*	*	*	*										
		اسس الهندسة الكهربائية	اساسي	*	*	*	*										
		الورش الهندسية	اساسي	*	*	*	*										
		انظمة قواعد البيانات	اساسي	*	*	*	*										
		السلامة المهنية	اساسية	*	*	*	*										
		تطبيقات حاسبة	مساعدة	*	*	*	*										
		رياضيات	مساعدة	*	*	*	*										
		رسم هندسي و كهربائي	مساعدة	*	*	*	*										
	الثانية		اللغة الانكليزية	عامة	*	*	*	*									
		حقوق الانسان	عامة	*	*	*	*										
		اللغة الانكليزية	عامة	*	*	*	*										
		اساسيات الامن السيبراني	اساسي	*	*	*	*										
		اساسيات علم التشفير	اساسي	*	*	*	*										
		الامن السيبراني المتقدم	اساسي	*	*	*	*										
		الفيزياء العامة	اساسي	*	*	*	*										
		اختبار اختراق الويب	اساسي	*	*	*	*										
		شبكات الحاسوب	اساسي	*	*	*	*										
		امن الشبكات	اساسي	*	*	*	*										

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	المشروع النهائي	
	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	مساعدة	اخلاقيات المهنة	
	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	مساعدة	اخلاقيات عصر المعلومات	
				*	*	*	*	*	*	*	*	مساعدة	اللغة العربية	
	*	*		*				*				عامة	اللغة الانكليزية	
*	*	*	*									عامة	جرائم حزب البعث	

جامعة الفرات الأوسط التقنية

المعهد التقني – النجف

قسم تقنيات الاتصالات

فرع الأمن السيبراني

المرحلة الأولى

المناهج المحدثة

السنة الدراسية			مجموع الساعات الأسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
الاولى/ كورس 2	2	3	5
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
انكليزي	انظمة قواعد البيانات		Database System

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

The objective of this course is to provide students with a foundational understanding of relational databases and practical skills in using MySQL. By the end of the course, students will be able to design, create, and manage databases, perform basic SQL queries, and apply database .concepts to solve real-world problems

- الجانب النظري -

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	Introduction to Databases: Definition, purpose, types of databases, introduction to MySQL.
2	Database Components: Tables, rows, columns, schemas, and relational database concepts.
3	Creating Databases and Tables: How to define and create databases and tables in MySQL.
4	Data Types in MySQL: Overview of commonly used data types (INT, VARCHAR, DATE, etc.).
5	Inserting and Viewing Data: How to insert, update, delete, and retrieve data from tables.

6	Simple Queries: Writing SELECT statements with basic WHERE clauses and sorting using ORDER BY.
7	Introduction to Relationships: Understanding one-to-one, one-to-many, and many-to-many basics.
8	JOINS: Overview and simple examples of INNER JOIN.
9	Aggregating Data: Using functions like COUNT, SUM, AVG, MIN, and MAX.
10	Sorting and Filtering Data: Sorting results and filtering using multiple conditions.
11	Normalization Basics: Understanding 1NF and 2NF for reducing redundancy.
12	Indexes and Keys: Introduction to primary keys, foreign keys, and simple indexing.
13	Basic Database Design: Steps to design a simple database schema for real-world applications.
14	Review and Practice: Review all topics covered with examples and discussions.
15	Final Project Discussion: Explanation of a project to apply all learned concepts.

- الجانب العملي -

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1	Install MySQL Server and MySQL Workbench. Explore the interface and create your first database.
2	Create tables with different data types (e.g., INT, VARCHAR). Insert and view simple data.

3	Perform basic CRUD operations: INSERT, UPDATE, DELETE, and SELECT.
4	Use WHERE clauses to filter data and ORDER BY to sort data.
5	Explore aggregate functions (e.g., SUM, AVG, COUNT) and practice grouping data with GROUP BY.
6	Create relationships between tables using primary and foreign keys.
7	Practice INNER JOIN to combine data from related tables.
8	Design a simple database schema (e.g., for a library or online store).
9	Create a normalized database design (1NF and 2NF).
10	Add constraints like NOT NULL, UNIQUE, and PRIMARY KEY to your tables.
11	Experiment with creating and using basic indexes for faster queries.
12	Start working on a mini project (e.g., a database for student records or product inventory).
13	Continue project work: insert sample data and test relationships with JOINS and queries.
14	Finalize the project: document database structure and prepare example queries.
15	Present your project, explaining the design and demonstrating queries.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

مجموع الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية
المجموع		العملي	النظري	
5		3	2	الأولى /كورس2
اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية			لغة التدريس
Digital Logic Design	التصميم المنطقي الرقمي			الإنكليزية

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

The main objective of teaching "Digital Logic Design" is to introduce students to the principles of digital logic design and how to apply these principles in designing and building digital circuits. This includes teaching students how to analyze and design logic circuits using various tools and techniques such as logic gates, Karnaugh maps, and other logical diagrams. The ultimate goal is to enable students to understand how digital circuits work and to use this knowledge to solve problems related to digital design while developing the logical thinking skills needed in this field.

- الجانب النظري -

Weekly Syllabus	
	Material Covered
Week 1	Number systems (decimal, binary, octal, conversions, operations)
Week 2	Number systems (hexadecimal, BCD, conversions, operations)
Week 3	Number systems (excess-3, gray code, conversions,

	operations, complements)
Week 4	Logic gates (AND, OR, NOT)
Week 5	Logic gates (NAND , NOR, XOR, XNOR)
Week 6	Logic simplification (Boolean theorem)
Week 7	Logic simplification (Demorgan's theorem)
Week 8	Karnaugh maps (2-variables, 3-variables)
Week 9	Breif Intro duction to Karnaugh maps (4-variables (SOP, POS, don't care))
Week 10	Arithmetic operations (adder, parallel binary adder)
Week 11	Arithmetic operations (subtractor, adder-subtractor circuit)
Week 12	Arithmetic operations (decoder, encoder)
Week 13	Arithmetic operations (Multiplexer, Demultiplexer)
Week 14	Flip-flop types and operation
Week 15	Synchronous and Asynchronous Counter

- الجانب العملي -

Weekly Lab. Syllabus	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: logic gates (NOT, AND, OR)
Week 2	Lab 2: Logic gates (NOR.NAND)
Week 3	Lab 3: Logic gates (XOR, XNOR)
Week 4	Lab 4: Boolean theorem
Week 5	Lab 5: Demorgan's law
Week 6	Lab 6: Karnaugh map
Week 7	Lab 7: SOP
Week 8	Lab 8: POS, don't care
Week 9	Combinational circuit (half adder, full adder)
Week 10	Combinational circuit (Half subtractor, full subtractor)
Week 11	Decoder and Encoder circuits
Week 12	Multiplexer and Demultiplexer circuits
Week 13	Flip Flop Latch
Week 14	Counters
Week 15	Final-Term Exsams

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

السنة الدراسية			مجموع الساعات الأسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
الثانية /كورس 1	2	3	5
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
الإنكليزية	شبكات الحاسوب		Computer Networks

الهدف العام لتدريس المادة :

Introduce the fundamental concepts of computer networks, including protocols, IP addressing, network devices, and topology. This course builds the foundation for understanding secure networking, which will be covered in later courses.

- الجانب النظري -

Theory Outline	
Weeks	Material Covered
Week 1	Introduction to Networking
Week 2	Overview of LAN, WAN, MAN with Real-Life Examples
Week 3	OSI Model vs. TCP/IP Model
Week 4	IP Addressing and Subnetting
Week 5	Ethernet and Cabling Standards
Week 6	Switching Basics
Week 7	Routing Basics
Week 8	Network Protocols
Week 9	Mid-term Exams
Week 10	DHCP and DNS
Week 11	MAC Addressing and ARP
Week 12	Wireless Networking, WPA and WPA2

Week 13	Routing Protocols (RIP, OSPF)
Week 14	Network Monitoring

Lab Activities	
Weeks	Material Covered
Week 1	Set up a simple home network using a router and connect multiple devices.

Week 15	Final Review and Assessment
----------------	------------------------------------

الجانب العملي

Week 2	Create diagrams of LAN, WAN, and MAN networks using real-world scenarios.
Week 3	Use Wireshark to capture packets and identify OSI/TCP/IP layer information.
Week 4	Practice subnetting exercises and configure IP addresses on network devices.
Week 5	Identify Cat5e, Cat6, and fiber optic cables, and test connectivity between devices.
Week 6	Set up VLANs and configure switch ports in a lab environment.
Week 7	Configure static routes on routers to connect different subnets.
Week 8	Analyze protocols (like HTTP, FTP, ICMP) using Wireshark packet captures.
Week 9	Mid-term Exams
Week10	Set up a DNS server and DHCP server to assign IPs dynamically.
Week11	Use the arp command to map IP addresses to MAC addresses and observe ARP tables.
Week12	Configure a secure Wi-Fi network using WPA2 and capture handshake packets.
Week13	Configure dynamic routing with RIP and OSPF on Cisco routers or simulators.
Week 14	Use tools like NetFlow, SNMP, or Wireshark to monitor network traffic.
Week 15	Final report

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

مجموع الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية
المجموع		العملي	النظري	
5		3	2	الثانية /كورس 2
اسم المادة باللغة الإنكليزية	اسم المادة باللغة العربية	لغة التدريس		
Network security	أمن الشبكات	الإنكليزية		

الهدف العام لتدريس المادة :

Equip students with knowledge about securing networks through access control, firewalls, encryption, and intrusion detection.

- الجانب النظري -

Theory Outline	
Weeks	Material Covered
Week 1	Network Security Basics
Week 2	Common Network Attacks (DoS, MITM)
Week 3	Firewall Configuration
Week 4	VPNs and Tunneling
Week 5,6	Intrusion Detection Systems (IDS) and Intrusion Prevention Systems (IPS)
Week 7	Network Vulnerability Scanning
Week 8	Wireless Network Security
Week 9	Mid-term Exams
Week 10	Access Control Lists (ACL)
Week 11	DDoS Protection
Week 12	Network Encryption
Week 13	Network Security Monitoring
Week 14	Log Analysis

- الجانب العملي -

Lab Activities	
Weeks	Material Covered
Week 1	Explore Security Concepts
Week 2	Simulate a DoS and MITM attack in a controlled environment using tools like Hping3 and Ettercap.
Week 3	Configure a firewall (e.g., iptables or pfSense) to block unauthorized access and allow specific traffic.
Week 4	Set up a VPN using OpenVPN or WireGuard and test secure data tunneling.
Week 5,6	Install and configure an IDS/IPS (e.g., Snort), and monitor alerts for network intrusions.
Week 7	Perform vulnerability scanning using Nmap and Nessus to identify open ports and weaknesses
Week 8	Set up a secure Wi-Fi network using WPA2 and test for vulnerabilities (e.g., WPS cracking).
Week 9	Mid-term Exams
Week 10	Configure ACLs on routers and switches to control access based on IP addresses and protocols.
Week 11	Configure DDoS mitigation tools and monitor network traffic for attack patterns.
Week 12	Set up encrypted communications (e.g., TLS/SSL) and analyze certificates using OpenSSL.
Week 13	Use Wireshark and Suricata to monitor network traffic for security events.
Week 14	Collect and analyze logs from firewalls and IDS to identify suspicious activities.
Week 15	Practical Security Lab

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية
المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

مجموع الساعات الاسبوعية	2025-2024		السنة الدراسية
المجموع	العملي	النظري	
3		3	المرحلة الثانية/ الكورس 2
اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية		لغة التدريس
Ethics for the Information Age	اخلاقيات عصر المعلومات		انكليزي

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

- الجانب النظري -

Weekly Syllabus

Week	Material Covered
Week1	Introduction to Computing
Week2	Introduction to Ethics
Week3	Networked Communication
Week4	Internet Interaction
Week5	Impact of Social Media and Online Advertisement
Week6	Children and Inappropriate Contents
Week7	Intellectual Property
Week8	Mid Term Exam

Week9	Trademark, Patents, and Copyright
Week10	Protection for Software
Week11	Open Source Software
Week12	Information Privacy
Week13	Information Disclosures
Week14	Computer and Network Security
Week15	Cyber Crime and Cyber Attacks

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

السنة الدراسية	2025-2024		مجموع الساعات الأسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
المرحلة الاولى /الكورس الثاني	2		2
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
الانكليزية	اللغة الانكليزية		English Language

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

تتمثل اهداف اللغة الانكليزية بتعريف الطالب على مستوى المبتدئين باللغة الانكليزية مع التركيز على بناء المفردات واكتساب التراكيب اللغوية الاساسية وتنمية مهارات الاستماع والتحدث من خلال الانشطة التفاعلية والانخراط في ممارسة المحادثة الاساسية .

- الجانب النظري -

Material Covered	Week
Unit one: hello Am/are/is, my/your This is with practice in work	Week 1
Unit two: your world He/she /they, his/her Questions	Week 2
Unit three: all about	Week 3
Unit four: family and friends Possessive adjectives Possessive's Has/have Adjective+ noun	Week 4
Unit Five: the way I live Present simple I/you /we /they A and an Adjective + noun	Week 5

Unit six: every day Present simple he/she Questions and negatives Adverbs of frequency	Week 6
Unit seven: my favorites Question words Pronouns This and that	Week 7
Unit eight: where I live There is /are... Prepositions	Week 8
Unit nine: times past Was /were born Past simple -irregular lar verbs	Week 9
Unit ten: we had a great time! Past simple -regular & irregular Question Negatives Ago	Week 10
Unit eleven: I can do that Can /can't Adverbs Requests	Week 11
Unit twelve: please and thank you I'd like... Some and any Like and would like	Week 12
Unit thirteen: here and now Present continuous Present simple & present continuous	Week 13
Unit fourteen: it's time to go! Future plans Revision writing email and informant letter	Week 14

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية
المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

السنة الدراسية	2025-2024		مجموع الساعات الأسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
المرحلة الثانية /الكورس الاول	2		2
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
الانكليزية	اللغة الانكليزية 2		2English Language

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

تعزيز قدرات الفهم القرائي من خلال النصوص والتأكد من المفردات وتركيب الجمل وتوفير مهارات الكتابة الاساسية بما في ذلك تكوين الجمل ، وكتابة الفقرة ، وتزويد المتعلم بالمهارات اللغوية العملية لمواقف الحياة اليومية.

- الجانب النظري -

Material Covered	Week
• Unit one getting to know you tenses Questions Questions words	Week 1
Unit two: the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have/have got	Week 2
Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous	Week 3
Unit four: let's go shopping Quantity Much and many	Week 4

<p>Some and any Something, anyone, nobody, everywhere A few, a little, a lot of Articles</p>	
<p>Unit Five: what do you want to do Past tenses Verb patterns Future intentions Going to and will</p>	Week 5
<p>Unit six: tell me! What's it like? What's it like? Comparative and superlative Adjectives</p>	Week 6
<p>Unit seven: fame Present perfect and past simple For and since Tense revision</p>	Week 7
<p>Unit eight: do's and don'ts Have(got) to Should must</p>	Week 8
<p>Unit nine: going places Time and conditional clauses what if...?</p>	Week 9
<p>Unit ten: scared to death Verbs patterns Infinitives What, etc. Infinitive Something, etc. Infinitive</p>	Week 10
<p>Unit eleven: things that changed the world Passives</p>	Week 11
<p>Unit twelve: dreams and reality Second conditional might</p>	Week 12
<p>Unit thirteen: earning a living Present perfect continuous Present perfect simple versus Continuous</p>	Week 13
<p>Unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements</p>	Week 14
<p>Unit fifteen: revision</p>	Week 15

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

السنة الدراسية	النظري	العملي	مجموع الساعات الأسبوعية
			المجموع
المرحلة الاولى/ الفصل الاول	2		2
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية	اسم المادة باللغة الانكليزية	
العربية	اللغة العربية 1	1 Arabic language	

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

تمكين الطلاب من مهارات اللغة العربية وقضاياها في عدة مستويات واهمها النحوية والاسلوبية والكتابية وتطوير مهاراتهم في الاستماع والقراءة واكساب الطالب مهارات التعبير بالفصحى وبالتالي يساعد ذلك بشكل اساسي على القراءة والبحث وكتابة البحوث.

- الجانب النظري -

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	مقدمة عن الازياء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة
2	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية
3	الضاد و الطاء
4	كتابة الهمزة
5	علامات الترقيم

الاسم والفعل والتفريق بينهما	6
المفاعيل	7
العدد	8
تطبيقات الاخطاء اللغوية الشائعة	10- 9
النون والتنوين - معاني حروف الجر	11
الجوانب الشكلية للخطاب الاداري	12
لغة الخطاب الاداري	14-13
نماذج من المراسلات الادارية	15

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

السنة الدراسية	2025-2024		مجموع الساعات الأسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
المرحلة الثانية/ كورس 2	2	0	2
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
العربية	اللغة العربية 2		Arabic Language

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

تزداد لدى الطالب دقة الملاحظة والتمييز بين الصواب والخطأ فيما يسمع ويقرا ، يتمكن من فهم بنية الكلمات على نحو يزيد من معرفته بخصائص اللغة العربية ويمكنه من الرجوع الى المعجم، وتنمية الاتجاهات والقيم الايجابية لدى الطلاب نحو لغتهم العربية المرتبطة بالدين والتراث العربي .

- الجانب النظري -

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	التعبير القرآني - نحويًا من حيث تركيب الجملة والنص - بلاغيًا من حيث التأثير الفني الرجوع الى المصدر كتاب التعبير القرآني للدكتور فاضل السامرائي
2	الشاعر بدر شاكر السياب
3	علامات الاعراب الاصلية

- الضمة - الفتحة - الكسرة علامات الاعراب الفرعية - الواو - الالف - الياء	
الجملة الاسمية المبتدأ والخبر -1- انواع المبتدأ -2- انواع الخبر	5-4
إن واخواتها	6
- الفرق بين إن وأن - الفرق بين أن وإن	7
كان وأخواتها	8
الافعال الخمسة	9
الاطياء اللغوية الجزء (2)	10
معلومات لغوية - المرادفات والاطياء - فروق لغوية - معادلات نحوية	11
المثنى واطرابه	12
انواع الجموع - جمع المذكر السالم	13-14

- جمع المؤنث السالم - جمع تكسير	
هندسة النحو - قواعد اللغة العربية في لوحة تعليمية - تصويبات لغوية	15

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الأمن السيبراني

السنة الدراسية	2024		مجموع الساعات الأسبوعية
	العملي	النظري	المجموع
الأولى / الكورس 2	0	4	4
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
عربية	الورش الهندسيه		Engineering Workshops

الهدف العام لتدريس المادة :

ان الهدف من دراسة ورش العمل الكهربائية والإلكترونية هو تمكين الطلاب من اكتساب المهارات والمعارف اللازمة للتعامل مع الأنظمة والأجهزة الكهربائية والإلكترونية. ويهدف هذا الموضوع إلى تعليم الطلاب كيفية تشخيص الأعطال وإصلاح الأنظمة وإجراء الصيانة على هذه الأنظمة والأجهزة. ومن خلال دراسة ورش العمل الكهربائية والإلكترونية يمكن للطلاب فهم مبادئ الكهرباء والإلكترونيات وكذلك كيفية قراءة المخططات الهندسية واستخدام الأدوات والمعدات المختلفة للعمل عليها. كما يتعلمون كيفية تشخيص الأعطال وإصلاحها وصيانة الأجهزة المختلفة بشكل صحيح وآمن.

- الجانب العملي -

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	مبادئ السلامة الصناعية في الورش الكهربائية.

<ul style="list-style-type: none"> • الحماية من الصدمات الكهربائية وإجراءات السلامة. • التعرف على الأدوات المستخدمة في الورش الكهربائية. • مصادر الطاقة وخصائصها. • التدريب على استخدام جهاز الملتيميتر لقياس أحجام الأسلاك. 	
<p>أنواع مختلفة من مكايي اللحام (بقدرات مختلفة) واللحام النقطي</p> <ul style="list-style-type: none"> • تقنيات الاستخدام الصحيحة لأنواع مختلفة من مكايي اللحام، بما في ذلك اللحام النقطي. • مقدمة عن المحولات الكهربائية وأنواعها. • الدوائر المغناطيسية في المحولات. 	2
<p>الدوائر الكهربائية وتشغيل المحولات.</p> <ul style="list-style-type: none"> • فتح المحولات وجمع المعلومات من المحول القديم للملفات الأولية والثانوية. • قياس أقطار الأسلاك للمحول. • أنواع المحركات الكهربائية (أحادية الطور وثلاثية الطور)، مثال على محرك القطب المظلل (محرك مضخة الماء الصغيرة). 	3
<p>التمديدات الكهربائية وأنواع التمديدات (السطحية والمخفية)</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنواع التمديدات الكهربائية (السطحية والمخفية). • التمديدات المخفية داخل الأنابيب. • تركيبات سيمنز. • رسم دائرة تركيب إنارة مع دائرة تحكم. • تمرين عملي على تركيب الأسلاك. 	4
<p>التوصيل المتوازي لمصباحين بمفتاح ومقبس</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسم مخطط دائرة لمصباحين موصلين على التوازي بمفتاح ومقبس. • التطبيق العملي للدائرة. • رسم التوصيل الداخلي لدائرة مصباح LED • استبدال مصباح بمصباح LED. 	5
<p>رسم دائرة مصباح سلم (مفتاح ثنائي الاتجاه)</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسم مخطط دائرة مصباح سلم بمفاتيح ثنائية الاتجاه. • التطبيق العملي للدائرة. 	6

7	مقدمة عن المرحلات الكهربائية، الأنواع، الاستخدامات، مرحلات الحمل الزائد الحراري، مرحلات التأخير الزمني • فهم المرحلات الكهربائية وأنواعها. • تطبيقات واستخدامات المرحلات. • مرحلات الحمل الزائد الحراري ومرحلات التأخير الزمني.
8	تشغيل محرك أحادي الوجه باستخدام جهاز التقاط الهواء وزر الضغط • تشغيل محرك أحادي الوجه باستخدام جهاز التقاط الهواء وزر الضغط. • تشغيل المحرك وتغيير اتجاه دورانه باستخدام مرحلات وتأخير زمني.
9	امتحان منتصف الفصل الدراسي
10	المكونات الإلكترونية (البطارية، وصلة التوصيل، الصمامة، الزر، المفتاح، المفتاح الدوار)
11	المكونات الإلكترونية (الصمام الثنائي، الترانزستور، المحول)
12	استخدام لوحة التوصيل ولوحة Vero، بناء دائرة على لوحة التوصيل، بناء دائرة على لوحة Vero
13	المكونات الإلكترونية (المقاومات، المحاثات، المكثفات) 1- مصباح واحد يتم التحكم به بواسطة مفتاح واحد 2- توصيل مصباحين على التوازي بمفتاح ومقبس 3- رسم دائرة مصباح سلم (مفتاح ثنائي الاتجاه)
14	اسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي
15	الامتحان النهائي

السنة الدراسية	2024-2025		مجموع الساعات الأسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
المرحلة الثانية/ الكورس 2	2	0	2
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
العربية	جرائم نظام البعث		Baath Party Crimes

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

ضرورة الالتزام بمنطلقات اخلاقية في تدريس هذه المادة المعرفية التي يجب نقلها للاجيال الحالية والقادمة لانها تهتم بدراسة وتدريس حقبة مرت على الدولة العراقية عرف عنها انتهاكات لحقوق الانسان وارتكابها لجرائم ضد الانسانية واشتهارها بحقبة المقابر والابادات الجماعية.

- الجانب النظري -

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1	جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥م مفهوم الجرائم وأقسامها, تعريف الجريمة لغة واصطلاحا
2	أقسام الجرائم , جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥
3	أنواع الجرائم الدولية
4	القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا
5	الجرائم النفسية والاجتماعية وأثارها, وأبرز انتهاكات النظام البعثي في العراق. الجرائم النفسية
6	آليات الجرائم النفسية, الجرائم النفسية
7	آثار الجرائم النفسية, الجرائم الاجتماعية
8	عسكرة المجتمع . موقف النظام البعثي من الدين
9	انتهاكات القوانين العراقية . صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة
10	بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث
11	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق التلوث الحربي والإشعاعي وانفجار الالغام
12	تدمير المدن والقرى (سياسة الأرض المحروقة)
13	تجفيف الأهوار, تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات
14	جرائم المقابر الجماعية. أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق
15	التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة ١٩٦٣م - ٢٠٠٣م

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

السنة الدراسية			مجموع الساعات الاسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
الأولى /ك 1	4		4
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
الإنكليزية	رياضيات 1		Mathematic 1

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

This module will primarily focus on encouraging students to participate in the activities, as well as refining and developing their critical thinking skills. This will be achieved through lectures, tutorials, discussions, and grading activities.

- الجانب النظري -

Week	Material Covered
Week1	Line and Circle Equation.
Week2	Functions (Domain, Range, Odd, Even, Types.)
Week3	The Limit and Continuity of a Function (Laws, At Infinity, Special Limits, Continuity Conditions.)
Week4	Differentiation (Definition as limit, Differentiation Rules, Function-Derivative Table.)
Week5	Differentiation Methods (Implicit, Logarithmic, The Chain Rule.)
Week6	Applications of Differentiation (Curve Sketching, L'Hospital's Rule.)
Week7	Applications of Differentiation (Taylor and Maclaurin Series.)

Week8	Midterm Exam + Introduction to Indefinite Integrals.
Week9	Integration Methods (u-substitution, By parts.)
Weeka10	Integration Methods (Involving Trigonometric Functions, Trigonometric substitution.)
Week11	Integration Methods (Integration of Rational Functions by Partial Fractions.)
Week12	Integration Methods (Functions Involving Roots, Functions Involving Quadratics.)
Week13	Definite Integral and Applications (Definite Integral, Area Under a Curve, Arc Length, Average Value of a Function.)
Week14	Definite Integral and Applications (Areas Between two Curves)
Week15	Preparatory week before the final Exam

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

السنة الدراسية			مجموع الساعات الأسبوعية
	النظري	العملي	المجموع
الأولى /ك 2	4		4
لغة التدريس	اسم المادة باللغة العربية		اسم المادة باللغة الانكليزية
الإنكليزية	رياضيات 2		2 Mathematic

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

This module will primarily focus on encouraging students to participate in the activities, as well as refining and developing their critical thinking skills. This will be achieved through lectures, tutorials, discussions, and grading activities.

- الجانب النظري -

Week	Material Covered
Week 1	Vectors (Definition, notation {Ordered set, Matrix, Unit vector}, Magnitude, Unit, Zero, negative, Direction, Operations on vectors {addition, subtraction, scalar multiplication}).
Week 2	Vectors (Operations on vectors {dot product, cross product}, Orthogonal, orthonormal vectors.)
Week 3	Matrices (Matrix, Diagonal, Triangular, Symmetric, Square Matrix, Transpose of a Matrix.)
Week 4	Matrices (operations {addition, subtraction, scalar multiplication, multiplication}).
Week 5	Matrices (Determinant, Inverse (Nonsingular).)
Week 6	System of Linear Equations (Linear Equations, Linear Equations Solution, Matrix equations.)
Week 7	System of Linear Equations (Row operations, row-echelon form "triangular", Rank of a Matrix, reduced row-echelon form, Augmented Matrix.)
Week 8	Midterm Exam + System of Linear Equations (Gaussian elimination.)
Week 9	System of Linear Equations (Gauss–Jordan elimination, Solving Systems with Inverses.)
Week 10	System of Linear Equations (Cramer's Rule.)
Week11	Vector Spaces (Linear Combinations of Vector, span.)
Week 12	Vector Spaces (Linear Dependence and Independence, Basis and

	Dimension, Rank of a Matrix.)
Week 13	Vector Spaces (Linear Transformations.)
Week 14	Diagonalization (Polynomials of Matrices, Characteristic Polynomial, Cayley–Hamilton Theorem.)
Week 15	Diagonalization (Eigenvalues and Eigenvectors, Diagonalizing Matrices.)
Week 16	Preparatory week before the final Exam

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني النجف
قسم تقنيات الامن السيبراني

مجموع الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية
المجموع		العملي	النظري	
5		3	2	الاولى /كورس 2
اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية	لغة التدريس		
General Physics	الفيزياء العامة	انكليزي		

➤ الهدف العام لتدريس المادة :

توفير تجربة تعليمية مفيدة لجميع الطلاب من خلال دراسات في الفيزياء التجريبية والعملية، وتمكينهم من اكتساب فهم كافٍ. ايضا تطوير القدرات والمهارات المتعلقة بدراسة وممارسة العلوم والمفيدة في الحياة اليومية. وتنمية مواقف ذات صلة بالعلوم مثل الاهتمام بالدقة والضبط، الموضوعية، و تحفيز الاهتمام والرعاية للبيئة المحلية والعالمية.

- الجانب النظري -

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

Week	Material Covered
Week1	Introduction Physical Quantities, Unites and Measurement • Dimensions and Units • Dimensional Analysis • Conversion of Units
Week2	Kinematics and Dynamics • Reference Frames and Displacement • Average Velocity

	<ul style="list-style-type: none"> • Instantaneous Velocity • Acceleration • Motion at Constant Acceleration • Freely Falling Objects • Force and Motion • Collisions and Impulse • Projectile Motion
Week3	<p>Mass, weight and Density</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition of Mass • Units and Law of Mass • Definition of Weight • Units and Law of Weight • Definition of Density • Units and Law of Density • Specific gravity
Week4	<p>Turning Effect of Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moment of a Force • Principle of Momentum • Conditions of Equilibrium
Week5	<p>Pressure, Energy, Work, and Power</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition of Pressure • Units and Law of Pressure • Pressure in Liquids • Definition of Energy

	<ul style="list-style-type: none"> • Units and Law of Energy • Kinetic energy • Potential Energy • Definition of Work • Units And Law Of Work • Definition of Power • Units and Law of Power
Week6	<p>Motion Along a Straight Line</p> <ul style="list-style-type: none"> • Displacement, Time, and Average Velocity • Motion • Position and Displacement • Average Velocity and Average Speed
Week7	<p>Motion in Two or Three Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position and Velocity Vectors • Acceleration Vector • Projectile Motion
Week8	<p>Newton's Laws of Motion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Newton's First Law • Newton's Second Law • Newton's Third Law
Week9	Mid Term Exam
Week10	<p>General Wave Properties</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanical Waves • Transverse waves

	<ul style="list-style-type: none"> • Longitudinal waves • Surface waves • Measuring a Wave
Week11	<p>Light</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Definition of Light • What is of Light • Properties of Light • Application of Light
Week12	<p>Electromagnetic Spectrum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition of Electromagnetic Spectrum • Type of Electromagnetic Spectrum • Detecting Electromagnetic Waves from Space • Energy in Electromagnetic Waves
Week13	<p>Sounds and Hearing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition of Sound and Hearing • Speed of Sound, Frequency and Wavelength • Sound Intensity and Sound Level • Definition of Hearing • The Hearing Mechanism
Week14	<p>Magnetism</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • The Source of All Magnetism • Universal Characteristics of Magnets and Magnetic Poles

	<ul style="list-style-type: none"> • Earth's Magnetic Poles • Types of Magnetism
Week15	<p>Electromagnetism</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Faradays Law • Emf induced in a moving conductor • Energy stored in a magnetic field

- الجانب العملي -

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

Week	Material Covered
Week1	Experiment 1: Dynamics – Force, Newton's Three Laws, and Friction
Week2	Experiment 2: Investigating the Laws of Motion with a Simple Pendulum
Week3	Experiment 3: Tuning Fork
Week4	Experiment 4: Equilibrium of a Rigid Body

Week5	Experiment 5: Determining Hooks law
Week6	Experiment 6: Verifying Newton's Third Law with Colliding Objects
Week7	Experiment 7: Investigating Wave Properties - Wavelength, Frequency, and Speed
Week8	Experiment 8: Refraction of Light in Different Media