

الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص هندسة الاتصالات
برنامج الدراسات الثنائية المتكاملة في العمل
(حصريا مرخص لكلية الشريف ناصر بن جميل للاتصالات العسكرية)
(رمز التخصص: L60121)

(تم الموافقة على تعديل الخطة الدراسية لتخصص هندسة الاتصالات / برنامج الدراسات
الثنائية المتكاملة في العمل لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة بموجب قرار لجنة الخطة
الدراسية رقم ؟؟؟؟ بتاريخ ؟؟؟ وتطبق اعتباراً من بداية العام الجامعي 2025/2026)

تتكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (هندسة الاتصالات) من (72)
ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي: -

الرقم	المتطلبات	عدد الساعات المعتمدة
أولاً	متطلبات الثقافة العامة	6
ثانياً	متطلبات مهارات التشغيل	12-9
ثالثاً	متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل	9-6
رابعاً	متطلبات المسار	45-39
خامساً	الممارسة المهنية	6
	المجموع	72

بيانات المسار/ التخصص:

هندسة الاتصالات	1. اسم التخصص (باللغة العربية)
Communication Engineering	2. اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)
المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي ☐ أخرى (تذكر):	3. مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات
دبلوم متوسط ☐ أخرى (تذكر) ☐	4. الدرجة العلمية للبرنامج
كلية الشريف ناصر بن جميل للاتصالات العسكرية	5. الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج
الهندسة الكهربائية	6. القسم الاكاديمي التابع له البرنامج
	7. الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج
	8. تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)
72 ساعة معتمدة (سنتان)	9. مدة الدراسة في التخصص
اللغة العربية + اللغة الانجليزية	10. لغة التدريس
تحدد شروط القبول في ضوء لائحة الدراسة للمرحلة الجامعية المتوسطة والتعليمات الخاصة بها في جامعة البلقاء التطبيقية، بالإضافة الى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص .	11. شروط القبول في البرنامج
أكاديمي ☐ تطبيقي ☐ تقني ☐ ثنائي ☐	12. نوع البرنامج

هدف البرنامج

يهدف البرنامج إلى إعداد فنيين في مجال تركيب وتشغيل وصيانة معدات وأنظمة الاتصالات المختلفة، بما في ذلك أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية.

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج:

1. إعداد كوادر مؤهلة للعمل في شركات ومؤسسات الاتصالات وتقنية المعلومات لتصميم وتركيب وصيانة شبكات الاتصالات.
2. إعداد كوادر للعمل في مجال صيانة وتشغيل أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية.
3. إعداد كوادر لإقامة مشاريع خاصة في مجال تركيب وتصميم وصيانة أنظمة الاتصالات.
4. تأهيل فنيين قادرين على التعامل مع التقنيات الحديثة في مجال الاتصالات الرقمية وأنظمة الاتصالات المتقدمة.

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: PLOs Program Learning Outcomes

مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكفاية
صيانة معدات الاتصال السلكية واللاسلكية	يظهر القدرة على أن: 1. يشرح الفرق بين الاتصالات السلكية واللاسلكية 2. يوضح مبدأ عمل كل من الاتصالات السلكية واللاسلكية 3. يسعى متغيرات أجهزة الاتصالات 4. يصنف أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية 5. يصنف أجهزة الاتصالات السلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية 6. يوضح مفهوم الدارات الكهربائية وعناصرها ومتغيراتها 7. يسعى العناصر الإلكترونية المستخدمة في أنظمة الاتصالات 8. يعدد الأعطال الشائعة في أنظمة الاتصالات	يطبق ما يلي: 1. يقيس المتغيرات الكهربائية 2. يقرأ المخططات الكهربائية والإلكترونية 3. يتتبع الإشارة في الدارات الكهربائية والإلكترونية 4. يستخدم أدلة وكتيبات التشغيل والصيانة 5. يشغل أجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية 6. يكتشف الأعطال في أجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية 7. يعالج الأعطال في أجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية	يعمل على أن: 1. يشغل أجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية 2. يشخص الأعطال في أجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية 3. يعالج الأعطال في أجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة:

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	عملي	نظري		
تربية وطنية	1	1	2	1. الثقافة العامة
علوم عسكرية	-	1	1	
الثقافة الإسلامية	-	3	3	
	1	5	6	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل:

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	عملي	نظري		
اللغة الإنجليزية التطبيقية	1	2	3	2. مهارات التشغيل
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1	2	3	
الريادة والابتكار	1 مشروع	1	2	
مهارات الحياة والعمل	1 ندوة	1	2	
مهارات رقمية	4 مختبر حاسوب	0	2	
	6	6	12	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	عملي	نظري		
رياضيات هندسية	1 تطبيقات	2	3	3. العلوم الأساسية
علوم هندسية	0	2	2	
مختبر علوم هندسية	3 مختبر	0	1	
مشاغل هندسية	3 مشغل	0	1	
الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	1 ندوة	1	2	
	4	5	9	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية للمسار :

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	المجال المعرفي	
	نظري	عملي				
	1	2	3	الدوائر الكهربائية	4. أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	
	3	0	1	مختبر الدوائر الكهربائية		
	1	2	3	أجهزة ودوائر إلكترونية		
	3	0	1	مختبر أجهزة ودوائر إلكترونية		
	1	1	2	أساسيات المنطق الرقمي		
	3	0	1	مختبر أساسيات المنطق الرقمي		
	6	5	11	المجموع (ساعة معتمدة)		
	1	2	3	مبادئ الاتصالات	5. الاتصالات وتقنيات التعديل	
	3	0	1	مختبر مبادئ الاتصالات		
	1	2	3	الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل		
	3	0	1	مختبر الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل		
	1	2	3	وسائل النقل والهوائيات		
	3	0	1	مختبر وسائل النقل والهوائيات		
	1	2	3	الشبكات اللاسلكية وأنظمة الاتصالات الخاصة	6. معدات الاتصال المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	
	7	8	15	المجموع (ساعة معتمدة)		
	0	2	2	مبادئ فحص وتصليح معدات الاتصالات		
	2	0	2	مشغل فحص وتصليح معدات الاتصالات		
	1	2	3	أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية وتشغيلها		
	1	1	2	صيانة أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية		
	1	1	2	صيانة وتشغيل المعدات السلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	7. الممارسة المهنية	
	2	0	2	مشروع تطبيقي		
	7	6	13	المجموع (ساعة معتمدة)		
	10	-	3	ممارسة المهنة 1		
	10	-	3	ممارسة المهنة 2		
	26	19	45	المجموع (ساعة معتمدة)		

الخطة الدراسية

أولاً: متطلبات الثقافة العامة (6) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
L60000114	تربية وطنية	2	1	1 ندوة	لا يوجد
L60000112	علوم عسكرية	1	1	-	لا يوجد
L60000111	الثقافة الإسلامية	3	3	-	لا يوجد
المجموع		6	6	0	--

ثانياً: متطلبات مهارات التشغيل (9-12) ساعة معتمدة، وهي كالاتي:-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
L60000122	اللغة الإنجليزية التطبيقية	3	2	1	* اللغة الإنجليزية 99
L60000124	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3	2	1	-
L60000121	الريادة والابتكار	2	1	1 ندوة	-
L60000123	مهارات الحياة والعمل	2	1	1 ندوة	-
L60000125	مهارات رقمية	2	0	4 مختبر حاسوب	** مهارات الحاسوب 99
المجموع		12	6	6	

* النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية يعفى الطالب من مادة اللغة الإنجليزية 99.

** النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، يعفى الطالب من مهارات الحاسوب 99

ثالثاً: متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل (الهندسة) (6-9) ساعة معتمدة، وهي كالاتي:-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
L60100131	رياضيات هندسية	3	2	1 تطبيقات	
L60100133	علوم هندسية	2	2	0	
L60100135	مختبر علوم هندسية	1	0	3 مختبر	
L60100137	مشاغل هندسية	1	0	3 مشغل	
L60000132	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	2	1	1 ندوة	
المجموع		9	5	4	

رابعاً: متطلبات المسار للمؤهل (39-45) ساعة معتمدة، وهي كالاتي:-

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	نظري	عملي			
	2	1 تمارين	3	الدوائر الكهربائية	L60110141
L60110141 أو متزامن	0	3	1	مختبر الدوائر الكهربائية	L60110143
	2	1 مشاريع	3	أجهزة ودوائر إلكترونية	L60110142
L60110142 أو متزامن	0	3	1	مختبر أجهزة ودوائر إلكترونية	L60110144
	1	1 تمارين	2	أساسيات المنطق الرقمي	L60110146
L60110146 أو متزامن	0	3	1	مختبر أساسيات المنطق الرقمي	L60110148
	2	1 تقارير وأبحاث	3	مبادئ الاتصالات	L60110152
L60110152 أو متزامن	0	3	1	مختبر مبادئ الاتصالات	L60110154
L60110146	2	1 مشروع	3	الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل	L60110251
L60110251 أو متزامن	0	3	1	مختبر الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل	L60110253
L60110152	2	1 مشروع	3	وسائط النقل والهوائيات	L60110255
L60110255 أو متزامن	0	3	1	مختبر وسائط النقل والهوائيات	L60110257
	2	0	2	مبادئ فحص وتوصيل معدات الاتصالات	L60121262
	0	2	2	مشغل فحص وتوصيل معدات الاتصالات	L60121264
	2	1	3	أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية وتشغيلها	L60121261
L60121261 أو متزامن	1	1	2	صيانة أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	L60121263
	1	1	2	صيانة وتشغيل المعدات السلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	L60121266
L60110253	2	1 مشروع	3	الشبكات اللاسلكية وأنظمة الاتصالات الخاصة	L60110264
فصل رابع	0	2	2	مشروع تطبيقي	L60121268
			39	المجموع (ساعة معتمدة)	

خامساً: متطلبات الممارسة المهنية وهي (6) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	نظري	عملي*			
فصل ثالث	-	2*5=10	3	الممارسة المهنية 1	L60121271
فصل رابع	-	2*5=10	3	الممارسة المهنية 2	L60121272
			6	المجموع (ساعة معتمدة)	

الخطة الاستراتيجية

السنة الأولى					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
L60000111	الثقافة الإسلامية	3	L60000112	علوم عسكرية	1
L60000123	مهارات الحياة والعمل	2	L60000122	اللغة الإنجليزية التطبيقية	3
L60000125	مهارات رقمية	2	L60000124	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3
L60100131	رياضيات هندسية	3	L60110142	أجهزة ودارات إلكترونية	3
L60100133	علوم هندسية	2	L60110144	مختبر أجهزة ودارات إلكترونية	1
L60100135	مختبر علوم هندسية	1	L60110146	أساسيات المنطق الرقمي	2
L60100137	مشاغل هندسية	1	L60110148	مختبر أساسيات المنطق الرقمي	1
L60110141	الدارات الكهربائية	3	L60110152	مبادئ الاتصالات	3
L60110143	مختبر الدارات الكهربائية	1	L60110154	مختبر مبادئ الاتصالات	1
المجموع		18	المجموع		18

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
L60000114	تربية وطنية	2	L60000132	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	2
L60121261	أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية وتشغيلها	3	L60000121	الريادة والابتكار	2
L60121263	صيانة أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	2	L60121262	مبادئ فحص وتصليح معدات الاتصالات	2
L60110251	الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل	3	L60110264	الشبكات اللاسلكية وأنظمة الاتصالات الخاصة	3
L60110253	مختبر الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل	1	L60121264	مشغل فحص وتصليح معدات الاتصالات	2
L60110255	وسائل النقل والهوائيات	3	L60121266	صيانة وتشغيل المعدات السلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	2
L60110257	مختبر وسائل النقل والهوائيات	1	L60121268	مشروع تطبيقي	2
L60121271	الممارسة المهنية 1	3	L60121272	الممارسة المهنية 2	3
المجموع		18	المجموع		18

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص هندسة الاتصالات

(0-1)1	علوم عسكرية	L60000112
يحدد ويحدث المحتوى وكذلك المرجع المعتمد من قبل مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية		
(0-2)2	تربية وطنية	L60000114
مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الأردني والميثاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بأبعاده العربية والإسلامية والانسانية وتجربة الأمة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي ويهدف المساق الى تأصيل روح المواطنة الفاعلة عند الطالب بصورة حضارية متوازنة بعيداً عن التطرف والتعصب، وبما يمكنه من مواجهة التحديات القائمة ومواكبة التطورات العصرية.		
(0-3)3	الثقافة الإسلامية	L60000111
الثقافة الإسلامية وبيان معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها، مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها، خصائص الثقافة الإسلامية، الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان، التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية، رد الشبهات التي تثار حول الإسلام، الأخلاق الإسلامية والآداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية، النظم الإسلامية.		
(1-2)3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122
Introduction to communication, Verbal communication skills, Interpersonal communication, Public speaking, Written communication & Presentation Skills, how to be brilliant in a job interview. Common technical genres including emails, memos, agendas and minutes, and reports. Contemporary technologies, applications and Artificial Intelligence in technical writing.		
المتطلب السابق النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية أو دراسة مادة اللغة الإنجليزية 99		
(1-2)3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124
مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعرف على الكلام، الترجمة، الرؤية الحاسوبية، التشخيص، التجارة والأعمال الإلكترونية، الأمن السيبراني، الروبوتات الذكية، تحليل البيانات، الألعاب الإلكترونية.		
(1-1)2	الريادة والابتكار	L60000121
المبادئ الأساسية لريادة الأعمال. المفاهيم المرتبطة بريادة الأعمال، تطوير الأفكار المبتكرة والإبداعية وتحويلها إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. الأدوات الضرورية لتقييم السوق والمنافسة، وبناء وتطوير الفرق، وإعداد خطط العمل والتمويل.		
(1-1)2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
مفهوم المهارات الحياتية وتصنيفها، الكفايات والمهارات التي يحتاجها الطلبة والمطابقة لاحتياجات سوق العمل سواء أكانت إدارية أم الكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول على تعليم أفضل ونتائج إيجابية في العمل وبما يساهم في بناء المجتمع، من خلال بناء المعرفة في موضوعات الحياة العملية، وتشمل المهارات الآتية: مهارات الوعي الذاتي، مهارات تحديد الهدف، مهارات إدارة الوقت، مهارات حل المشكلات، مهارات التواصل، مهارات اتخاذ القرار، مهارات التفكير النقدي، مهارات ضبط النفس، مهارات المرونة		

(4-0)2	مهارات رقمية	L60000125
مفهوم المهارات الرقمية وأهميتها في سوق العمل، مهارات استخدام الأجهزة والتقنيات الرقمية، مهارات إنشاء المحتوى الرقمي، مهارات إنشاء خدمة رقمية، مهارات تسويق الخدمات الرقمية. أمثلة وتطبيقات عملية وتشمل تنظيم وإدارة قواعد البيانات، تصميم المواقع الإلكترونية، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات. المتطلب السابق: النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، أو دراسة مادة مهارات الحاسوب		
(1-2)3	Electrical circuits	L60110141
Circuits and circuit elements. DC and AC. Circuit variables: Voltage, Current, Energy, Power factor, Power, Active power, Reactive power, Apparent power. Connection of circuit elements: series, parallel, and compound connections. Energy sources. Basic calculations: Equivalent resistance, impedance, current, voltage, power, and energy calculations, KCL, Superposition principle. Resonance. Measurements of circuit variables.		
(3-0)1	Electrical circuits lab	L60110143
DC and AC circuit construction and measurements. Resonance. Measuring devices		
(1-2)3	Electronic circuits and devices	L60110142
Semiconductor devices. Diodes: classification, characteristics, and applications. Transistors : Classification, characteristics, and applications. Amplifiers. Oscillators. Logic gates and Integrated circuits: Basic functions, symbols, and applications. Introduction to electronic measurements: Oscilloscope applications.		
(3-0)1	Electronic circuits and devices lab	L60110144
Use of an oscilloscope in measurements. Investigation of characteristics of semiconductor devices. Construction and study of electronic circuits. Experiments in electronics must cover the main electronic devices (diode, Zener diode, diode applications, BJT, FET, op – amp, oscillator, SCR)		
(1-1)2	Digital logic fundamentals	L60110146
Numerical systems, operations, and codes, logic gates, Boolean algebra and logic simplification, combinational logic, and functions of combinational logic, flip–flops, counters, shift registers. Fixed–function Integrated Circuits, and Programmable Logic Devices (PLDs).		
(3-0)1	Digital logic fundamentals lab	L60110148
Experiments in digital fundamentals have to cover logic gates, combinational logic, flip–flops, counters, and shift registers.		
(1-2)3	Principles of Telecommunications	L60110152
Communication types, Radio spectrum, and information signals wave form spectra, Filters, AM, FM, FDM, Transmitters, TRF receiver, super heterodyne receiver, communication receiver, FM receiver, SSB and ISB receiver.		
(3-0)1	Principles of Telecommunications Lab	L60110154
Experiments in Filters, RF amplifiers, and Amplitude. Modulators & demodulators, Frequency modulators & demodulators, FDM, waveform Analysis and spectrum Analyzer, super heterodyne Receiver, Troubles shooting, FM/AM signal generator, FM/AM modulation meter.		

(1-2)3	Digital Communications & Modulation Techniques	L60110251
Basic communication systems, Introduction to information theory, Digital radio, FSK, PSK, QAM, Digital transmission, Pulse Code Modulation, Error detection and correction, Digital encoding, Multiplexing, communication over AWGN, Modulation Demodulation, channel coding.		
(3-0)1	Digital Communications & Modulation Techniques Lab	L60110253
Introduction to Digital Communications, Pulse Code Modulation, Delta Modulation, Digital encoding and decoding, Time Division Multiplexing, Phase Shift Keying, Frequency Shift Keying, Pulse Amplitude Modulation, Clock generator, and filters		
(1-2)3	Transmission Media and Antennas	L60110255
Types and characteristics of transmission lines, transmission line theory and application, resonant and non-resonant transmission lines, optical fiber theory and application, wave guide theory, antenna theory, antenna terminology, electromagnetic waves.		
(3-0)1	Transmission Media and Antennas Lab	L60110257
Introduction to the transmission lines kit, primary and secondary factors measurement, Behavior of T.L under various loads, optical fiber measurements, line measuring set, polar diagram of radiation pattern for different antenna types by using the software program.		
(0-2)2	مبادئ فحص وتصليح معدات الاتصالات	L60121262
(2-0)2	مشغل فحص وتصليح معدات الاتصالات	L60121264
(1-2)3	أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية وتشغيلها	L60121261
(1-1)2	صيانة أجهزة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	L60121263
(1-1)2	صيانة وتشغيل المعدات السلكية المستخدمة في القوات المسلحة الأردنية	L60121266
(1-2)3	Wireless networks and special communications systems	L60110264
This course introduces students to the principles and technologies of modern wireless and specialized communication systems. It covers wireless propagation, modulation techniques, spectrum usage, and key technologies such as cellular networks (2G–5G), Wi-Fi, Bluetooth, and satellite communication systems. Students will examine the structure and components of wireless networks, including antennas, base station architecture, and quality of service. The course also explores the fundamentals of fiber optic and microwave communication systems, with an emphasis on link performance, system planning, and security considerations.		

(2-0)2	مشروع تطبيقي	L60121268	مشروع تطبيقي ضمن أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص.
(140-0)3	الممارسة المهنية 1	L60121271	تدريب عملي في المشاغل والوحدات الفنية في القوات المسلحة الأردنية.
(140-0)3	الممارسة المهنية 2	L60121272	تدريب عملي في المشاغل والوحدات الفنية في القوات المسلحة الأردنية.