

مخرجات التعلم لبرنامج هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة

(MK= Main Knowledge, MS= Main Skills, MC= Main Competences)

أولاً: المعارف الرئيسية (Main Knowledge)

بعد الانتهاء من البرنامج بنجاح، سوف يمتلك الخريج المعارف التالية:

MK1	معرفة وفهم المبادئ والنظريات في مجالي العلوم الأساسية والداعمة وأساسيات الثقافة العامة
MK2	توضيح المفاهيم والنظريات والمبادئ والأسس المرتبطة بعلم هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة وأهميتها في نمو الاقتصاد والحفاظ على البيئة
MK3	تحديد أساسيات التحليل والتصميم الهندسي وإجراءات السلامة اللازمة وفقاً لأنظمة الجودة المعتمدة
MK4	وصف طرق وخطوات إجراء الاختبارات العملية بدقة ومعرفة خصائص المواد المستخدمة في هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة

ثانياً: المهارات الأساسية (Main Skills)

بعد الانتهاء من البرنامج بنجاح، سوف يمتلك الخريج المعارف التالية:

MS1	القدرة على تصميم مختلف المشاريع والنظم الهندسية، وإعداد الرسوم والمذكرات الحسابية وفقاً للاحتياجات والمعايير والاعتبارات البيئية والاقتصادية.
MS2	القدرة على تنفيذ التجارب والاختبارات العملية المتعلقة بمجال هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة وتفسير النتائج والتعبير عنها بطريقة علمية وفق المواصفات المعتمدة ومدونات الممارسة في هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة.
MS3	القدرة على تحليل البيانات وإعداد التقارير الهندسية والاقتصادية بطريقة منهجية.
MS4	القدرة على إدارة المشاريع الهندسية والإشراف عليها وتقييمها بكفاءة.

ثالثاً: الكفايات العامة (Main Competences)

بعد الانتهاء من البرنامج بنجاح، سوف يمتلك الخريج المعارف التالية:

MC1	القدرة على استخدام التقنيات الهندسية والتطبيقات الحاسوبية والأساليب الإحصائية والرياضية الحديثة المرتبطة بمجال هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة.
MC2	توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في تعزيز قدرات الطالب العلمية والمهنية بشكل ذاتي.
MC3	القدرة على ممارسة مهارات التفكير العلمي والنقد والمهارات العقلية المختلفة في تقييم وإدارة المخاطر الهندسية والمشاكل في العلوم ذات العلاقة، واقتراح الإجراءات اللازمة لمواجهتها.
MC4	ممارسة الإشراف والإدارة والتمتع بالمهارات اللازمة لحل المشكلات واتخاذ القرارات الناجحة.
MC5	تأدية المهام التي يكلف بها، بمفرده أو ضمن فريق، بشكل إيجابي ومراعاة التشريعات القانونية والمعايير الأخلاقية والمهنية
MC6	التواصل مع الآخرين ومناقشة القضايا المعقدة مع الزبائن والإداريين والزملاء بفاعلية، والتعبير عن الأفكار والمقترحات بوضوح وموضوعية.
MC7	إدراك الأدوار والمسؤوليات المناطة مهندسة الطاقة المتجددة وتأثير مهنة الهندسة في المجتمع.



مصفوفة ربط مخرجات التعلم برنامج (هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة) مع المساقات الدراسية

(س = مستوى التأسيس، ر = مستوى الممارسة، ت = مستوى التمكن)

مخرجات التعلم لبرنامج هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة																اسم المساق	رقم المساق
الكفايات العامة (Main Competences)							المهارات الأساسية (Main Skills)				المعارف الرئيسية (Main Knowledge)						
ك7 MC7	ك6 MC6	ك5 MC5	ك4 MC4	ك3 MC3	ك2 MC2	ك1 MC1	م4 MS4	م3 MS3	م2 MS2	م1 MS1	ع4 MK4	ع3 MK3	ع2 MK2	ع1 MK1			
												س		س	المشاغل الهندسية	0901201	
						ر				ر					الرسم الهندسي	0901202	
								ر				ر		ر	الاحتمالات والإحصاء / الهندسة	0901206	
		ت	س												مهارات الاتصال/ كلية الهندسة	0901207	
											ر			س	علم المواد	0901300	
							س	ت					س		الاقتصاد الهندسي	0901302	
								ر					ت		هندسة البيئة	0901408	
		ر			س			ت					ت		مختبر هندسة البيئة	0901409	
	ت	ت					ت								أخلاقيات المهنة	0901523	
	ت			ت			ت	ت							إدارة المشاريع الهندسية	0901525	
	ر	ت	ت	ر			ر								التدريب الهندسي الميداني	0901420	
		ت	ت	ت	ت	ت		ت		ر	ر	ر			مشروع تخرج (1)	0901507	
		ت	ت	ت	ت	ت	ر	ت		ت	ت	ت			مشروع تخرج (2)	0901508	



مخرجات التعلم لبرنامج هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة														اسم المساق	رقم المساق	
الكفايات العامة (Main Competences)							المهارات الأساسية (Main Skills)				المعارف الرئيسية (Main Knowledge)					
7ك MC7	6ك MC6	5ك MC5	4ك MC4	3ك MC3	2ك MC2	1ك MC1	4م MS4	3م MS3	2م MS2	1م MS1	4ع MK4	3ع MK3	2ع MK2			1ع MK1
										س				س	دوائر كهربائية	0904205
									ت			س			مختبر الدوائر الكهربائية	0904206
						ت				ت		ت			رياضيات هندسية	0904207
						ت					ت			س	نبائط الكترونية	0904208
				س								س			تحليل إشارات وأنظمة	0904310
				س						ت					قوى وآلات كهربائية	0904312
				ت						ت		س			التحكم بالآلات الكهربائية	0904314
									ت			س			مختبر التحكم بالآلات الكهربائية	0904315
				ت					ر			س			أنظمة تحكم	0904317
									ت	ت	ت	ت			إلكترونيات القوى	0904319
				ت		ر				ر	ت	ت			تطبيقات إلكترونيات القوى	0904321
												ت	س		ميكانيكا الموائع والحراريات	0904322
										ت		ت			أنظمة الاتصالات	0904405
									ت			س			مختبر أنظمة الاتصالات	0904407
				ت								ت	ت		استقرارية أنظمة القوى الكهربائية	0904409
										ت		ت	ت		التحكم والتشغيل في أنظمة القوى	0904411
ر												س	ت	ت	مقدمة في أنظمة الطاقة المتجددة	0904413
													س	س	تحويل وكفاءة الطاقة	0904415
				ت		ر				ر		ت	ت		أنظمة طاقة الرياح	0904417
									ت			س			مختبر أنظمة طاقة الرياح	0904418
ر						ت				ر		ت	ت		أنظمة الطاقة الكهروضوئية	0904420
												س	ت	ت	الذكاء الاصطناعي والطاقة المتجددة	0904422
									ت	س		س			مختبر أنظمة الطاقة الكهروضوئية	0904424
		ت									ت	س	س		تخزين الطاقة	0904426
		ت									ت	س	س	ت	الهيدروجين الأخضر	0904511

Jerash University

Faculty of Engineering Department of

Renewable and Sustainable Energy



جامعة جرش

كلية الهندسة

قسم هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة

						ت				ت			س	ت	تصميم المنطق الرقمي	0904509
								ت				س			مختبر تصميم المنطق الرقمي	0904510