

عدد الساعات				مسمى الدورة		
ساعة		50		مهارات فهم العلوم الحديثة عبر تطبيق النمذجة		
الوحدة	أهداف الوحدة	المواضيع	الزمن	الأدوات أو الأساليب المستخدمة	نمط التدريب	التقييم
مدخل إلى العلوم الحديثة	يمكن المتدرب بعد هذه الجلسة على معرفة البداية إلى م العلوم الحديثة	مفهوم العلوم الحديثة وخصائصها	26	أسلوب المحاضرة	متزامن وغير متزامن	تقييم 1
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			26	أسلوب الحوار		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			44	أسلوب الحوار		
		استراحة				
		الفرق بين العلوم التقليدية والعلوم الحديثة	26	أسلوب المحاضرة		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			26	أسلوب الحوار		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			44	أسلوب الحوار		
		استراحة				
		أبرز التوجهات المعاصرة في البحث العلمي كالذكاء الاصطناعي وعلم البيانات والنانو تكنولوجي والطاقة	26	أسلوب المحاضرة		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			26	أسلوب الحوار		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			44	أسلوب الحوار		
		تدريب				
نقاش						

600

مجموع الدقائق:

عدد الساعات				مسمى الدورة			
ساعة		50		مهارات فهم العلوم الحديثة عبر تطبيق النمذجة			
التقييم	نمط التدريب	الأدوات أو الأساليب المستخدمة	الزمن	المواضيع	أهداف الوحدة	الوحدة	
تقييم 1	متزامن وغير متزامن	أسلوب المحاضرة	26	تعريف النمذجة وأهميتها في العلوم وأنواع النماذج الفيزيائية، الرياضية، الحاسوبية، المفاهيمية	يمكن المتدرب بعد هذه الجلسة على استخدام النمذجة كأداة لفهم العلوم	النمذجة كأداة لفهم العلوم	
		العصف الذهني	26				
		التعاوني	26				
		أسلوب الحوار	26				
		العصف الذهني	26				
		التعاوني	26	تدريب			
		أسلوب الحوار	44	نقاش			
		استراحة					
		أسلوب المحاضرة	26	مراحل بناء النموذج العلمي، ومعايير الحكم على جودة وفاعلية النماذج			
		العصف الذهني	26				
		التعاوني	26				
		أسلوب الحوار	26				
		العصف الذهني	26				
		التعاوني	26	تدريب			
		أسلوب الحوار	44	نقاش			
400				مجموع الدقائق:			

عدد الساعات				مسمى الدورة		
ساعة		50		مهارات فهم العلوم الحديثة عبر تطبيق النمذجة		
الوحدة	أهداف الوحدة	المواضيع	الزمن	الأدوات أو الأساليب المستخدمة	نمط التدريب	التقييم
تطبيقات النمذجة في تحليل العلوم الحديثة	يمكن المتدرب بعد هذه الجلسة على استخدام تطبيقات النمذجة في تحليل العلوم الحديثة	أمثلة عملية للنمذجة في الفيزياء مثل حركة الكواكب، الطاقة الفيزيائية والكتلة	41	أسلوب المحاضرة	متزامن وغير متزامن	تقييم 1
			41	العصف الذهني		
			41	التعاوني		
			41	أسلوب الحوار		
			41	العصف الذهني		
		تدريب	41	التعاوني		
		نقاش	54	أسلوب الحوار		
		استراحة				
		دور الحوسبة والمحاكاة الرقمية في دعم النمذجة العلمية	41	أسلوب المحاضرة		
			41	العصف الذهني		
			41	التعاوني		
			41	أسلوب الحوار		
			41	العصف الذهني		
		تدريب	41	التعاوني		
		نقاش	54	أسلوب الحوار		
		مجموع الدقائق: 600				

عدد الساعات				مسمى الدورة		
ساعة		50		مهارات فهم العلوم الحديثة عبر تطبيق النمذجة		
الوحدة	أهداف الوحدة	المواضيع	الزمن	الأدوات أو الأساليب المستخدمة	نمط التدريب	التقييم
مهارات تصميم النماذج العلمية	يمكن المتدرب بعد هذه الجلسة على معرفة مهارات تصميم النماذج العلمية	ربط النماذج بالبيانات الواقعية والتجريبية	26	أسلوب المحاضرة	متزامن وغير متزامن	تقييم 1
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			26	أسلوب الحوار		
			26	العصف الذهني		
		تدريب	26	التعاوني		
		نقاش	44	أسلوب الحوار		
		استراحة				
		التفكير النقدي في استخدام النماذج وتفسير نتائجها	26	أسلوب المحاضرة		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			26	أسلوب الحوار		
			26	العصف الذهني		
		تدريب	26	التعاوني		
		نقاش	44	أسلوب الحوار		
		استراحة				
		ربط النماذج بالبيانات الواقعية والتجريبية	26	أسلوب المحاضرة		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			26	أسلوب الحوار		
			26	العصف الذهني		
		تدريب	26	التعاوني		
		نقاش	44	أسلوب الحوار		
		استراحة				
		التفكير النقدي في استخدام النماذج وتفسير نتائجها	26	أسلوب المحاضرة		
			26	العصف الذهني		
			26	التعاوني		
			26	أسلوب الحوار		
			26	العصف الذهني		
		تدريب	26	التعاوني		
		نقاش	44	أسلوب الحوار		

عدد الساعات				مسمى الدورة			
ساعة		50		مهارات فهم العلوم الحديثة عبر تطبيق النمذجة			
الوحدة	أهداف الوحدة	المواضيع	الزمن	الأدوات أو الأساليب المستخدمة	نمط التدريب	التقييم	
النمذجة وحل المشكلات	يمكن المتدرب بعد هذه الجلسة على التوصل إلى حل المشكلات عن طريق النمذجة	توظيف النماذج في تحليل المشكلات المعقدة	26	أسلوب المحاضرة	متزامن وغير متزامن	تقييم 1	
			26	العصف الذهني			
			26	التعاوني			
			26	أسلوب الحوار			
			26	العصف الذهني			
			26	التعاوني			
			44	أسلوب الحوار			
		استراحة					
		استخدام النمذجة في التنبؤ بالنتائج المستقبلية	26	أسلوب المحاضرة			
			26	العصف الذهني			
			26	التعاوني			
			26	أسلوب الحوار			
			26	العصف الذهني			
			26	التعاوني			
			44	أسلوب الحوار			
		استراحة					
		النمذجة في دعم اتخاذ القرار العلمي	26	أسلوب المحاضرة			
			26	العصف الذهني			
			26	التعاوني			
			26	أسلوب الحوار			
			26	العصف الذهني			
			26	التعاوني			
			44	أسلوب الحوار			
استراحة							

مجموع الدقائق: 600