

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

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

400

مجموع الدقائق:

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

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

عدد الساعات		مسمى الدورة							
ساعة	50	مهارات فهم العلوم الحديثة عبر تطبيق النمذجة							
التقييم	نط	الأدوات أو الأساليب المستخدمة	الزمن	المواضيع	أهداف الوحدة	الوحدة			
تقييم 1	متزامن وغير متزامن	أسلوب المحاضرة	26	توظيف النماذج في تحليل المشكلات المعقدة	تدريب نقاش	النمذجة وحل المشكلات			
		العصف الذهني	26						
		التعاوني	26						
		أسلوب الحوار	26						
		العصف الذهني	26						
		التعاوني	26						
		أسلوب الحوار	44						
	متزامن	استراحة			يمكن المتدربي	استخدام النمذجة في التنبؤ بالنتائج المستقبلية			
		أسلوب المحاضرة	26						
		العصف الذهني	26						
	متزامن	التعاوني	26	يمكن المتدربي	على التوصل إلى حل المشكلات عن طريق النمذجة	النمذجة في دعم اتخاذ القرار العلمي			
		أسلوب الحوار	26						
		العصف الذهني	26						
		التعاوني	26						
		أسلوب الحوار	44						
		استراحة							
		أسلوب المحاضرة	26						
مجموع الدقائق:		600							