

## نموذج ( هـ )

### مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر: علم المناخ	رقم المقرر ورمزه: ١٠٤ جفر
المتطلب السابق للمقرر: لا يوجد	لغة تدريس المقرر: اللغة العربية
مستوى المقرر: الثالث	الساعات المعتمدة: ٣ (٢ نظري، ٢ عملي)

### Module Description

### وصف المقرر :

<p>The course defines the climatic science; its importance for the humanitarian societies and natural environment. It highlights the position of the Atmosphere among the components of the Earth System, and the mutual effects between it and them. It demonstrates the cases of the Atmospheric System: The Weather and Climate, and the effect of the Earth System`s Components in their formation. It studies the Atmospheric composition; structure; the weather and climate elements and the methods used in measuring them; and the possibility of using some of them as everlasting natural resources. It well illustrate some of the weather and climate extremes and anomalies which bring about humanitarian and environmental catastrophes, and presents some of the problems of the atmosphere, such as Air pollution in the cities; heat trapping; climatic fluctuations; desertification and drought. Also It studies the General circulation of the Atmosphere and effect in the distribution of atmospheric pressure centers; the sources of the air masses and the climatic regions over the earth.</p>	<p>يعرّف المقرر علم المناخ وأهميته للمجتمعات البشرية والبيئة الطبيعية وعلاقته بالعلوم الأخرى. ويبرز مكانة الغلاف الجوي بين مكونات نظام الكرة الأرضية والتأثيرات المتبادلة بينه وبينها. ويدرس حالات نظام الغلاف الجوي المتمثلة بالطقس والمناخ مبينا تأثير مكونات نظام الكرة الأرضية في تكوينها، ويبين مقاييسها المكانية والزمانية. ويتناول المقرر تركيب الغلاف الجوي وبنيته وعناصر الطقس والمناخ المختلفة مبينا العوامل المؤثرة فيها والقوانين الناظمة لها وطرق رصدها (قياسها)، وإمكانية استغلال بعضها كموارد طبيعية مستدامة. ويتطرق إلى بعض حالات الطقس والمناخ المتطرفة التي تؤدي إلى كوارث بيئية وإنسانية، بالإضافة إلى بعض مشاكل الغلاف الجوي مثل: تلوث الهواء في المدن والانحباس الحراري والتذبذب والتقلب المناخي وما ينتج عنها من عمليات تصحر ومحل. ويدرس دورة الغلاف الجوي العامة وتأثيرها في توزيع مراكز الضغط الجوي ومصادر الكتل الهوائية والأقاليم المناخية الرئيسية في العالم.</p>
--	--

## Module Aims

## أهداف المقرر :

1- Explaining the relationship between the climate and the natural environment and the humanitarian societies and their social; economic and urbanism activity, and the relevance of the climatology with the other sciences.	توضيح علاقة المناخ بالبيئة الطبيعية والمجتمعات البشرية ونشاطاتها الاجتماعية والإقتصادية والعمرانية، وعلاقة علم المناخ بالعلوم الأخرى.
2- Explaining the difference between the cases of the atmospheric system, the weather and climate, and their special and time scales.	توضيح الفرق بين حالات نظام الغلاف الجوي (الطقس والمناخ)، ومقاييسها المكانية والزمنية.
3- Studying the relationship between the Earth System components and their effect in formation of the weather and climatic cases on the earth surface.	دراسة العلاقة بين مكونات نظام الأرض وتأثيرها في تشكل حالات الطقس والمناخ على سطح الأرض.
4- Studying the Atmospheric composition and structure	دراسة تركيب الغلاف الجوي وبنيته.
5- Studying the weather and climatic elements and the methods of their measurement; calculation; and interpretation.	دراسة عناصر الطقس والمناخ وطرق قياسها أو حسابها أو إستنباطها.
6- Studying some of the extremes and the anomalies of the weather and climate which bring about the humanitarian and environment catastrophies.	دراسة بعض الحالات المتطرفة والشاذة للطقس والمناخ المؤدية لكوارث إنسانية وبيئية.
7- Studying some of the atmospheric problems and its negative humanitarian and environment effects.	دراسة بعض مشاكل الغلاف الجوي وتأثيراتها السلبية الإنسانية والبيئية.
8- Studying the Atmospheric General Circulation and its role in the distribution of the atmospheric pressure centers; the air masses sources and the main climatic region on the Earth.	دراسة الدورة العامة للغلاف الجوي ودورها في توزيع مراكز الضغط الجوي ومصادر الكتل الهوائية والقالم المناخية الرئيسة على سطح الأرض.

### مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

Differentiating between the weather and climatic cases and their special and time scales.	التمييز بين حالات الطقس والمناخ ومقاييسها المكانية والزمنية.
Perceiving the relationship between the atmospheric system and the components of the Earth system and its role in formation of the weather and climatic cases.	معرفة العلاقة بين نظام الغلاف الجوي والمكونات الأخرى لنظام الكرة الأرضية ، ودورها في تشكل حالات الطقس والمناخ.

Knowing the weather and climatic elements; its symbols; measurement methods; units and the factor affecting them.	معرفة عناصر الطقس والمناخ ورموزها وطرق قياسها والوحدات المستخدمة بقياسها والعوامل المؤثرة فيها.
Perceiving the daily weather and climatic cases and its extremes and anomalies.	إدراك حالات الطقس اليومية، ومعرفة الحالات المتطرفة والشاذة منها.
Recognizing the distribution of the atmospheric pressure centers; air masses sources and their relevance to the atmospheric general circulation.	معرفة توزيع مراكز الضغط الجوي ومصادر الكتل الهوائية على سطح الأرض وعلاقتها بدورة الغلاف الجوي العامة.

#### الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
علم المناخ	صيام، نادر محمد	<a href="http://faculty.ksu.edu.sa/siam">http://faculty.ksu.edu.sa/siam</a>	٢٠١٠
	الأحيدب، إبراهيم		
الجغرافيا المناخية	غانم، علي أحمد	دار الشروق للنشر والتوزيع	2003
Understanding Weather & Climate	Aguado, E. and Burt, E.	Pearson Education, Inc.	2004