

الخطة الدراسية لبرنامج "الدرجة الجامعية المتوسطة"

في

تخصص الأرصاد الجوية

(حصرياً لكلية الملكة نور الفنية)

تم اعتماد هذه الخطة الدراسية بموجب قرار مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية رقم
2018/2017/264 تاريخ 2017/11/28م (الجلسة التاسعة) وتطبق اعتباراً من مطلع العام
الجامعي (2018/2017)

تتكون الخطة الدراسية لنيل الدرجة الجامعية المتوسطة في برنامج تكنولوجيا وعلوم الأرصاد الجوية /
تخصص الأرصاد الجوية من (72) ساعة معتمدة، موزعة على النحو الآتي:

الرقم	المتطلب	ساعة معتمدة
1.	المهارات العامة	12
2.	مهارات التشغيل	6
3.	العلوم المساندة	9
4.	المهارات المتخصصة	45
	المجموع	72

وصف مخرجات التخصص:

تخريج طالب قادر على التنبأ والرصد الجوي على أساس معرفي وقاعدة علمية متينة قادر على التعامل مع أجهزة الرصد الجوي وصيانتها وأخذ القراءة منها بشكل صحيح.

المجالات المعرفية للمهارات المتخصصة:

الرقم	اسم المجال	الساعات المعتمدة		المواد التعليمية للمجال
		نظري	عملي	
1.	أساسيات الأرصاد الجوية	14	2	الأرصاد الجوية العامة، فيزياء الغيوم، الديناميكا الجوية، الديناميكا الحرارية الجوية، الأرصاد السينوبتيكية، طرق الرصد الجوي
2.	الأرصاد لمختلف المجالات	8	2	الأرصاد في المحيطات، الأرصاد للطيران، الأرصاد للزراعة، علوم الأرض، تطبيقات في الأحصاء المناخي
3.	رسم الخرائط والرصد الجوي	11	10	شيفرة الرصد الجوي، تحليل خرائط الطقس، نظام المناخ، تلوث الهواء، مشغل نظم الاتصالات للأرصاد الجوية، أجهزة الارصاد الجوية
4.	التدريب الميداني	-	3	تدريب ميداني عملي في دائرة الأرصاد الجوية
مجموع الساعات المعتمدة		28	17	45 س.م

الخطة الدراسية لتخصص " الأرصاد الجوية "

أولاً: المهارات العامة، (12) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000111	المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة	3	3	0	
020000121	الثقافة الإسلامية	3	3	0	
020000131	التربية الوطنية	2	2	0	
020000181	العلوم العسكرية	1	1	0	
020000101	مهارات لغوية/ انجليزي	3	3	0	
المجموع (س.م)					
		12	12	0	

ثانياً: مهارات التشغيل ، (6) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000122	مهارات التواصل باللغة الإنجليزية	2	2	0	
020000231	ريادة الأعمال	2	2	0	
020000141	الصحة والسلامة والبيئة المهنية	2	2	0	
المجموع (س.م)					
		6	6	0	

ثالثاً: المهارات المساندة، (9) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000151	مفاهيم رياضية	3	3	0	
020000161	مفاهيم فيزيائية	3	3	0	
020000162	مختبر مفاهيم فيزيائية	1	0	3	020000161*
020000171	الرسم الهندسي بالحاسوب	2	0	6	
المجموع (س.م)					
		9	6	3	

الخطة الدراسية لتخصص "الأرصاد الجوية"

رابعاً: المهارات المتخصصة، (45) ساعة معتمدة، موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
021801111	الأرصاد الجوية العامة	3	3	0	
021801112	طرق الرصد الجوي	2	0	6	
021801121	فيزياء الغيوم	2	2	0	
021801122	الديناميكا الحرارية الجوية	3	3	0	
021801123	الديناميكا الجوية	3	3	0	
021801131	الأرصاد السينوبتيكية	3	0	0	
021801132	شيفرة الأرصاد الجوية	2	0	6	
021801133	اجهزة الأرصاد الجوية	3	3	0	
021801141	علوم الأرض	2	2	0	
021801142	مقدمة في علم المحيطات	2	2	0	
021801231	الأرصاد الجوية لشؤون الطيران	2	2	0	
021801232	الأرصاد الجوية لشؤون الزراعة	2	2	0	
021801251	تطبيقات في الأحصاء المناخي	2	0	6	
021801252	رسم خرائط الطقس	2	0	6	
021801261	نظم الاتصالات للأرصاد الجوية	2	2	0	
021801253	تحليل خرائط الطقس	2	0	6	
021801171	نظام المناخ	2	2	0	
021801271	تلوث الهواء	2	2	0	
021801281	مشغل نظم إتصالات الأرصاد	1	0	3	
021801291	التدريب	3	0	3	
المجموع (س.م)					
		45	28	17	

* - تدريب عملي متواصل لمدة (8) أسابيع.

الخطة الاسترشادية لتخصص " الأرصاد الجوية "

الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
س.م.	رقم المادة	اسم المادة	س.م.	رقم المادة	اسم المادة
2	020000122	مهارات التواصل باللغة الإنجليزية	2	020000231	ريادة الأعمال
2	020000131	تربية وطنية	3	020000121	مهارات في اللغة الإنجليزية
2	021801121	فيزياء الغيوم	3	020000151	مفاهيم رياضية
3	021801122	الديناميكا الحرارية الجوية	3	020000161	مفاهيم فيزيائية
3	021801123	الديناميكا الجوية	2	021801112	طرق الرصد الجوي
3	021801131	الأرصاد السينوبتيكية	2	020000171	الرسم الهندسي بالحاسوب
2	021801132	شيفرة الأرصاد الجوية	3	021801111	الأرصاد الجوية العامة
1	020000162	مختبر مفاهيم فيزيائية			
18		المجموع	18		المجموع

الفصل الدراسي الرابع			الفصل الدراسي الثالث		
س.م.	رقم المادة	اسم المادة	س.م.	رقم المادة	اسم المادة
2	020000141	الصحة والسلامة والبيئة المهنية	3	020000111	المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة
2	021801261	نظم الاتصالات للأرصاد الجوية	3	021801133	أجهزة الأرصاد الجوية
2	021801253	تحليل خرائط الطقس	2	021801141	علوم الأرض
2	021801171	نظام المناخ	2	021801142	مقدمة في علم المحيطات
2	021801271	تلوث الهواء	2	021801231	الأرصاد الجوية لشؤون الطيران
1	021801281	مشغل نظم إتصالات الأرصاد	2	021801232	الأرصاد الجوية لشؤون الزراعة
1	020000181	علوم عسكرية	2	021801251	تطبيقات في الأحصاء المناخي
3	021801291	التدريب	2	021801252	رسم خرائط الطقس
3	020000121	الثقافة الإسلامية			
18		المجموع	18		المجموع

الوصف المختصر للمواد التعليمية لتخصص " الأرصاد الجوية "

أولاً: الثقافة العامة

المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة 020000111 (3: 0-3)

يوضح المساق مفهوم المواطنة ومهارات الحياة وأهميتها في اكتساب مهارات قيمه، والعمل على استخدام هذه المهارات في سعيهم للحصول على تعليم افضل ونتائج ايجابية في العمل، حيث ان المساق يراعي بناء المعرفة في الموضوعات التي يتضمنها البرنامج كما ويبني المهارة عند الشباب لاستخدامها في تطبيق المعرفة كما ويبني الثقة في قدرات الشباب على استخدام ه ذه المعرفة والمهارة بالاضافة الى توفير الدعم الشخصي والبيئي لتغيير السلوك من خلال تعزيز قيم المواطنة الايجابية والثقافة المجتمعية البناء والعمل المجتمعي التطوعي.

الثقافة الإسلامية 020000121 (3: 0-3)

1. تعريف الثقافة الإسلامية وبيان معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها - وظائفها وأهدافها.
2. مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها.
3. خصائص الثقافة الإسلامية.
4. الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان
5. التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية.
6. رد الشبهات التي تثار حول الإسلام.
7. الأخلاق الإسلامية والآداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية.
8. النظم الإسلامية.

التربية الوطنية 020000131 (2: 0-2)

يعد مساق التربية الوطنية من المتطلبات الإلزامية لجميع طلبة كليات المجتمع الأردنية وامتدادا عضويا لفلسفة التربية الوطنية والتعليم باعتبارها بعدا من أبعاد الإستراتيجية الوطنية للتعليم العالي، وينطلق مساق "التربية الوطنية" من مجموعة الثوابت الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحة، ومبادئ الثورة العربية الكبرى، والدستور الأردني والتجربة الوطنية.

علوم عسكرية 020000181 (1: 0-1)

المحور الأول: نشأة وتطور القوات المسلحة/ الجيش العربي، أسلحة المناورة، أسلحة الإسناد، أسلحة الخدمات
المحور الثاني: الثورة العربية الكبرى، الحروب العربية الإسرائيلية (حروب 1948، 1967، معركة الكرامة 1968، حرب
تشرين 1973)، دور القوات المسلحة الأردنية- الجيش العربي في التنمية الوطنية الشاملة
المحور الثالث: الأمن العام، المخابرات العامة، قوات الدرك، الدفاع المدني

ثانياً: مهارات التشغيل والاستخدام

مهارات التواصل باللغة الإنجليزية 020000122 (2 : 0-2)

This is a communication skills course which aims at improving learners' oral and written communication skills by providing learners with the language needed to naturally and confidently communicate in an English speaking workplace environment and real life situations.

ريادة الأعمال 020000231 (2 : 0-2)

يوضح المساق مفهوم ريادة الأعمال، تأثيرها في الإقتصاد الوطني ودورها في القضاء على البطالة، وكيفية استحداث أفكار
ريادية ومبتكرة لتوائم احتياجات المجتمع و مواجهة المخاطر والتحديات التي تعترضها، وتقييم فرص نجاحها من خلال دراسة
الجدوى، وكيفية حساب كلفتها وتمويلها وإدارة شؤونها المالية، وكيفية عمل تسويق لها، والطبيعة القانونية لها وخطة العمل
اللازمة للبدء بها مع التركيز على التجربة الأردنية في هذا المجال.

الصحة والسلامة والبيئة المهنية 020000141 (2 : 0-2)

اهداف الصحة والسلامة في بيئة العمل وطرق حماية المتواجدين والمتأثرين. دراسة أهم الاخطار وأكثرها إنتشارا في مختلف
مجالات العمل ، تمييز المخاطر الكيماوية والبيولوجية والسقوط من المرتفعات والمخاطر الفيزيائية في بيئة العمل و الحريق
والكهرباء والمخاطر الناتجة من الملائمة، تمييز مصادر المخاطر وتأثيرتها على الصحة وسلامة العمل وطرق ضبط
المخاطر لتخفيف احتمالية حدوثها والتخفيف من نتائجها في حالة حدوثها. مناقشة التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر
وطرق إختيار معدات الحماية الشخصية وتطبيق الاسعافات الاولية في حالات الاصابات البشرية.
التعرف على المتطلبات القانونية الاردنية الرئيسية لحماية العاملين.

ثالثاً: العلوم المساندة

مفاهيم رياضية 020000151 (3 : 0-3)

يعتبر هذا المساق تمهيدا لعلم التفاضل والتكامل حيث يبدأ بمجموعات الاعداد والمجموعات والعمليات عليها ومعادلة الخط
المستقيم وحل انواع من المعادلات والمتباينات، ومن ثم الاقترانات (كثيرات الحدود والجذرية والنسبية والمثلثية والاسية
واللوغريتمية) اضافة للتطرق للمتطابقات المثلثية الاساسية وحل معادلات مثلثية وبعد ذلك التعرف على المفهوم الهندسي
للمشتقة وقواعد وقوانين الاشتاق لبعض الاقترانات وكذلك مفهوم النهايات واخيرا قواعد وقوانين تكامل الاقترانات الاساسية
والمحددة في الاهداف الخاصة.

<p>مفاهيم فيزيائية 020000161 (3 : 0-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • شرح وتوضيح لمفاهيم و تطبيقات الفيزياء الميكانيكية (الحركة و القوة و الطاقه الميكانيكية) • توضيح المفاهيم الأساسية في الضوء و خصائصه. • تعريف الطالب باساسيات الفيزياء الحراريه و مفاهيمها. • مفاهيم في الكهرباء السكونيه و المكهرباء المتحركه . (القوة الكهربائيه، المجال الكهربائي، الجهد الكهربائي ، . التيار و المقاومه الكهربائيه) • التعريف بمفاهيم الفيزياء المغناطيسيه الأساسية و تطبيقاتها . (الحث المغناطيسي، النفاذيه المغناطيسيه.المواد المغناطيسيه)
<p>مختبر مفاهيم فيزيائية 020000162 (1 : 3-0)</p> <p>يشمل المختبر التجارب الفيزيائية الاساسية في مجال الميكانيكا و الكهرباء و المغناطيسيه لتعزيز المفهوم الفيزيائي النظري</p>
<p>الرسم الهندسي بالحاسوب 020000171 (2 : 6-0)</p> <p>Introduction to AutoCAD, application of AutoCAD, commands, geometric entities. Geometric construction. Dimensioning, free –hand sketching, object representation, orthographic drawing and projections.</p>

رابعاً: المهارات المتخصصة

<p>General Meteorology 021801111 3 (3-0)</p> <p>The atmosphere. Air temperature. Atmospheric pressure. Winds. Humidity. Water processes in the atmosphere. Radiation in the atmosphere. Global energy balance. Severe weather conditions.</p>
<p>Method of Weather Observations 021801112 2 (0-6)</p> <p>Observation network. Observation reports. Measurements of meteorological elements. Preparing meteorological reports: SYONP, METAR.</p>
<p>Atmospheric Thermodynamics 021801122 3 (3-0)</p> <p>Gases laws. Equation of state for dry air and equation of state for moist air. Thermodynamics laws. Air stability. The skew T-log P diagram. The tephigram. Aerological diagrams and vertical stability.</p>
<p>Synoptic Meteorology 021801131 3 (3-0)</p> <p>Meteorological observation network. Air masses and fronts. Specific synoptic-scale systems. Synoptic systems. Forecasting offices.</p>
<p>Meteorological Instruments 021801133 3 (3-0)</p> <p>Meteorological instruments of measurements of air temperature, pressure, wind, humidity,</p>

precipitation, evaporation, dew, sunshine and radiation.
Aeronautical Meteorology Workshop 021801281 1 (0-3) Meteorological instruments and test equipments. Measurements of air temperature, pressure, wind speed ,thermometers , humidity, precipitation, evaporation, dew, sunshine and radiation ,rain measuring instrument
Atmospheric Dynamics 021801123 3(3.0) Forces affecting wind. Hydrostatic equation. Barometric equations. Adiabatic process. Equation of motion. Thickness and contours. Jet streams. Divergence and convergence. Equation of continuity. General circulation.
Earth Sciences 021801141 2(2.0) The solar system. Planet earth. Source and distribution of thermal energy on earth's system. Earth's motion.
Climate System 021801171 2(2.0) Introduction to climatology. Limits and climate processes. The globally averaged atmospheric energy balance. The changing climate. World climate.
Cloud Physics 021801121 2(2.0) Condensation. Clouds. Theories of growth of cloud droplets. Rain enhancements.
Aviation Meteorology 021801231 2(2.0) Weather and aviation. Visibility. Hazardous weather affecting aviation. Aviation weather reports. Aviation weather forecast. Aeronautical operations.
Agrometeorology 20108237 2(2.0) Agrometeorological observations. Impact of weather on agriculture. Soil moisture. Soil temperature ,Evaporation . Potential evaporation. Evapotranspiration and potential evapotranspiration. Water balance at the surface.
Plotting Weather Charts 021801252 2(0.6) Earths coordinates, Earth magnetism, the atmosphere, Air temperature, Atmospheric pressure, winds, Air moisture, clouds, Aviation hazardous weather, Maria system. Weather charts. Decoding & plotting surface and upper-air data
Applied Statistics in Climatology 021801251 2(0.6) Principles of statistics. Linear regression and correlation. Probability.
Analyzing Weather Charts 021801253 2(0.6) analysis of surface and upper-air charts .Interpret ion of NWP Product.
Meteorological Telecommunication Systems 021801261 2(2.0) Organization of the Global Telecommunication System (GTS). Operational procedure for the GTS.
An Introduction to Oceanography 021801142 2(2.0)

The ocean. Ocean – atmosphere interactions
--

Air pollution 021801271 2(2.0)
--

The lower atmosphere. Turbulence. Pollutants in the air. Meteorological factors affecting air pollution. Modeling of air pollution. Global environmental issues.
--

Training (3:0,3) 021801291 (280 training hours)
--

Equivalent to 280 hours of field training targeted to emphasize the ability of students to apply the theories in Aeronautical meteorology stations and systems of the National Forecasting Center
