



جامعة فيلادلفيا

الكلية : العلوم

القسم : العلوم الاساسية و الرياضيات

الفصل الدراسي : الاول / السنة الدراسية ٢٠١٤ - ٢٠١٥

المنهاج الدراسي

رقم المادة: ٢١٠١٢٢	عنوان المادة : أساسيات المعرفة العلمية
المتطلبات السابقة أو المرافقة: لا يوجد	مستوى المادة: ١
الساعات المعتمدة: ٣	وقت المحاضرة: ح ث خ ١١:١٠ - ١٢:٠٠

معلومات خاصة بمدرس المادة

الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب و مكانه	الساعات المكتبية	البريد الإلكتروني
د. رحمة الدقة	استاذ مساعد	٨١٨ كلية العلوم	ح ث خ ١١:٠٠-١٠:٠٠ ن ر ١٠:٣٠-٠٩:٣٠	raldaqa@yahoo.com

وصف المادة:

اساسيات المعرفة العلمية هي متطلب كلية إجباري لطلبة كلية العلوم ، يواقع ثلاث ساعات معتمدة . تتناول المادة أهم المفاهيم والأساسيات في المعرفة العلمية و التي على طالب كلية العلوم ضرورة اكتسابها . تلقي المادة الضوء على مفهوم المعرفة العلمية و خصائصها وعناصرها و تطورها في ظل الثورة العلمية والتكنولوجية . و تتناول أيضا مفهوم العلم و التقنية و علاقتها بالفرد و المجتمع و دورهما في التنمية و رؤيتها من خلال الحضارات القديمة . كما تتناول المادة موضوع الابتسليموجيا و علاقتها بالمعرفة العلمية و اميثودولوجيا و فلسفة العلوم . كما تتعرض المادة الى طرق تطور الفكر الرياضي وكذلك تطور الافكار في الفيزياء الكلاسيكية و النسبية و الكوانتية . و تركز المادة على اهم التطورات و الانجازات العلمية و التطبيقات المختلفة في التقنية الحيوية و هندسة الجينات و الرياضيات و العلوم بشكل عام ، و من الامثلة عليها الخلايا الجذعية و المعالجة بالجينات الاستنساخ و الخريطة الجينية و الوقود البيولوجي (النباتي) و النانو تكنولوجي و تطبيقاته. و تركز ايضا على اهم المشكلات التي تواجه البشرية و التعريف بها و بمسبباتها و محاولة البحث عن الحلول المناسبة لها ، و من الامثلة عليها مشكلة الاحتباس الحراري و انفلونزا الطيور و التلوث البيئي و الايدز و السرطان و مشكلة النقل .

أهداف المادة :

ان يتعرف الطالب مفهوم المعرفة العلمية و خصائصها و عناصرها و اسلوب كتابتها و منهجها و تطورها في ظل الثورة العلمية و التكنولوجية .

ان يتعرف الطالب مفهوم الابستيمولوجيا و علاقتها بالمعرفة العلمية و الميثودولوجيا و فلسفة العلوم .

تثقيف و تعريف الطالب بأهم الانجازات و التطبيقات في المعرفة العلمية و العلوم و خاصة في الرياضيات و الفيزياء و التقنية الحيوية و هندسة الجينات .

تثقيف و تعريف الطالب بأهم المشكلات العالمية التي تواجه العالم و بمسبباتها و دفعه للبحث عن الحلول المناسبة لها .

أن يتعرف الطالب أسلوب الكتابة العلمية و أساليب توثيقها و يكتب بحثاً علمياً و يعرضه و يناقشه امام زملائه.

مكونات المادة :

١ . الكتب المقررة : (عنوان الكتاب ، المؤلف ، الجهة الناشرة ، سنة النشر)

* مدخل الى فلسفة العلوم : العقلانية المعاصرة و تطور الفكر العلمي، محمد عابد الجابري ، بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية ط(١٩٩٨\١٠).

* الاصيل في تاريخ العلوم عند العرب تأليف ميخائيل مسعود مكتبة المدرسة بيروت – لبنان ١٩٩٥

٢ . القراءات الإضافية (الكتب ، الدوريات... الخ)

- بنية الثورات العلمية ، توماس كون ، شوقي جلال (مترجم) ، الكويت : المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب (١٩٩٢).
- ١٠١ قضية علمية مجهولة لا نعرفها ، جيمس تريفل ، احد رموز (مترجم) ، سوريا : دار علاء الدين للنشر و التوزيع و الترجمة (٢٠٠٣).

طرق التدريس : محاضرات ، مناقشات ، مناظرات ، كتابة أبحاث و عرضها.

نتائج التعلم Learning outcomes

١ . المعرفة و الفهم Knowledge and understanding

- تعرف و إدراك الطالب لمفهوم المعرفة العلمية و خصائصها و عناصرها و منهجها و تطورها في ظل الثورة العلمية.

- تعرف و إدراك الطالب لمفهوم الابستيمولوجيا و علاقتها بالمعرفة العلمية و الميثودولوجيا و فلسفة العلوم .

- تعرف و إدراك الطالب لأهم المشكلات العالمية التي تواجه العالم و يهتم بإيجاد الحلول لها.

٢ . مهارات الإدراك و محاكاة الأفكار Cognitive skills

- إدراك الطالب لأهم التطبيقات في العلوم و الرياضيات و الفيزياء و التقنية الحيوية و هندسة الجينات.

٣ . مهارات الاتصال و التواصل الأكاديمي (مع المصادر و الأشخاص Communication skills)

- دفع الطالب للبحث و التواصل مع أهم التطبيقات في تطور المعرفة العلمية في مختلف العلوم في ظل الثورة العلمية و

التكنولوجية الحالية .

- تعريف الطالب بأسلوب الكتابة العلمية و أساليب توثيقها .

أدوات التقييم :

- كتابة أبحاث قصيرة و ١ أو مشاريع
- واجبات
- تقديم شفوي للأبحاث و التقارير(عرض و مناقشة)
- امتحانات فصلية و نهائية
- اختبارات قصيرة

توزيع العلامات	
العلامة	ادوات التقييم
٢٠ علامة	الامتحان الاول
٢٠ علامة	الامتحان الثاني
٤٠ علامة	الامتحان النهائي
٢٠ علامة	التقارير\المشاريع البحثية\الاختبارات القصيرة\الواجبات
١٠٠ علامة	الدراسية\المشاريع
	المجموع

التوثيق و الأمانة الأكاديمية :

أسلوب التوثيق: مدخل إلى فلسفة العلوم : العقلانية المعاصرة و تطور الفكر العلمي ، محمد عابد الجابري ، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية ط(١٩٩٨\١٠)

- إسناد الحقوق الفكرية لأصحابها
- الابتعاد عن السطو الأكاديمي Plagiarism

توزيع مواضيع المادة على أسابيع الفصل الدراسي

الأسبوع	المواضيع الأساسية و المساندة التي ستغطي
الأول	مفهوم المعرفة، انواع المعرفة و الفرق بينها، مفهوم المعرفة العلمية و خصائص المعرفة العلمية .
الثاني	عناصر المعرفة العلمية و النموذج العلمي ، العلم و المنهج العلمي في البحث و التفكير .
الثالث	مفهوم العلم ، العلم و المنهج العلمي، أهداف العلم : ١- الوصف والتفسير ٢- التنبؤ ٣- التحكم و الضبط ، المنهج التجريبي في العلم
الرابع	خصائص المنهج و التفكير العلمي، نمو العلم و المعرفة العلمية ،المعرفة العلمية في ظل الثورة العلمية .
الخامس	تاريخ العلوم : موطن الحضارات القديمة وتأثيرها على العلم .
السادس	انتقال العلوم و الترجمة و أثرها بين الحضارات
الامتحان الاول	
السابع	اهم المشكلات التي تواجه البشرية: مشكلة الاحتباس الحراري و انفلونزا الطيور و الايدز و السرطان .
الثامن	الاببيستيمولوجيا و فلسفة العلوم –الاببيستيمولوجيا و تاريخ العلوم تطور الفكر الرياضي و العقلانية المعاصرة : ١- البعد الرابع ٢- الاتصال الهندسي ٣ – الرياضيات والمنطق ٤- الحدس والمنطق
التاسع	تطور الأفكار في الفيزياء:- الفيزياء الكلاسيكية- النظرية النسبية –الثورة الكوانتية –النانو تكنولوجي
العاشر	العلم و التقنية ١- العلاقة بينهما ٢- علاقتهما بالفرد و المجتمع ٣- مؤشراتهما التقنية الحيوية: ١- مفهوم التقنية الحيوية و مراحل تطورها ٢- التقنية الحيوية و هندسة الجينات
الحادي عشر	بعض التطبيقات في التقنية الحيوية و هندسة الجينات : الفيروسات و جهاز المناعة و الاعتلالات الوراثية
الامتحان الثاني	
الثاني عشر	بعض التطبيقات الحيوية و هندسة الجينات : الخلايا الجذعية و الخريطة الجينية تحسين السلالات أ- التهجين ب- الاستنساخ .
الثالث عشر	علم الطب ، علم الصيدلة ، علم الكيمياء، صحة الإنسان و الفيتامينات الخ .
الرابع عشر	مشكلة التلوث البيئي – تحسين البيئة و معالجة الفضلات-مشكلة النقل .
الخامس عشر	الرؤى المستقبلية .
السادس عشر	أستكمال أنشطة الطلبة
الامتحان النهائي	

الوقت المتوقع لدراسة المادة : ما لا يقل عن ساعتين مقابل كل ساعة تدريس

سياسة الدوام (المواظبه):

لا يسمح للطالب بالتغيب اكثر من ١٥% من الساعات المقررة للمادة بدون عذر مرضي او قهري و ٣٠% من الساعات المقررة للمادة بعذر مرضي او قهري يقبله عميد الكلية اذ يترتب اعتبار الطالب منسحبا من المادة في حالة قبول العميد للعذر، بينما يمنع من التقدم لامتحان النهائي و تكون علامته في المادة صفرا في حالة عدم قبول العميد للعذر المرضي او القهري .

المراجع

١- الكتب: تاريخ العلوم عند العرب تأليف الدكتور عمر فروخ دار العلم للملايين بيروت – لبنان ٢٠٠٢ طبعة خامسة

٢-المجلات العلمية: جميع المجلات العلمية

٣- المواقع الالكترونية: جميع المواقع الالكترونية المتخصصة ضمن المنهاج