

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية  
الشعبية**  
**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**وحدات التكوين - شهادة الليسانس**  
**ل1 - الجذع المشترك - ميدان الرياضيات**  
**والإعلام الآلي**

رئيس اللجنة الوطنية البيداغوجية لميدان رياضيات - إعلام آلي

رئيس الندوة الوطنية لعمداء ميدان رياضيات - إعلام آلي

# يوليو 2013

## تنظيم الوحدات

### السداسي الأول

#### UEF 1

##### 1- مادة الجبر 1

الدرس الأول : مفاهيم في المنطق

جداول الحقيقة

المكتمات

أنواع الاستدلال

الدرس الثاني : المجموعات و التطبيقات

1- تعريف و أمثلة

2- التطبيقات : متباين ، غامر، تقابل ، الصورة المباشرة ، الصورة العكسية ،

التقليص ، التمديد

الدرس الثالث : العلاقات الثنائية على المجموعات

1- تعريف أساسية : علاقة انعكاسية ، تناظرية ضد تناظرية ، متعدية

2- علاقة ترتيب

ترتيب كلي و جزئي

3- علاقة تكافؤ و صفوف التكافؤ

الدرس الرابع : البنى الجبرية

1- قانون التشكيل الداخلي : الجزء المستقر ، خواص قانون التشكيل الداخلي

2- الزمر

تعريف الزمر الجزئية

2 ليسانس جذع مشترك رياضيات - إعلام آلي

أمثلة

تماثل الزمر - تشاكل الزمر

3- الحلفات

تعريف الحلفات الجزئية: قواعد الحساب داخل حلقة

العناصر القابلة للقلب ، قواسم الصفر

تماثل الحلاقات

4- الحقول

نعاريف

دراسة حالة حقل منته من خلال المثال  $Z/pZ$  حيث يكون  $p$  أوليا

الدرس الخامس حلقات كثيرات الحدود

1- كثير الحدود ، الدرجة

2- بناء حلقة كثيرات الحدود

3- حساب على كثيرات الحدود

قابلية القسمة - القسمة الإقليدية ، القاسم المشترك الأكبر و المضاعف الأصغر  
لكثيري الحدود - كثيرات الحدود الأولية فيما بينها - التحليل إلى جداء عوامل غير قابلة  
للتجزئة

4- جدور كثير حدود

5- جدور ة درجة - تضاعف الجدور

2- مادة التحليل 1

الدرس الأول حقل الأعداد الحقيقية

1- بدهية IR عمليات و خواص ، ترتيب، الحاد الأعلى و الأدنى ، الحد الأعلى ، الحد الأدنى ،  
العنصر الأكبر و العنصر الأصغر

2- مسلمة الحد الأعلى

3- القيمة المطلقة

3 ليسانس جذع مشترك رياضيات - إعلام آلي

4- الجزء الصحيح للعدد حقيقي

5- مسلمة أرخميدس

### الدرس الثاني: المتتاليات الحقيقية

1- تعريف المتتالية الحقيقية ، أمثلة، متتاليات المحدودة ، متتاليات رتيبة ، متتاليات جزئية

2- تقارب و تباعد المتتاليات و خصائص

3- النهاية السفلى و العليا للمتتالية

4- المتتاليات المتجاورة

5- نظرية بولزانو- فيسطرأس

6- نظرية الحصر

7- متتاليات كوشي

### الدرس الثالث : نهايات و استمرارية الدوال

1- تعريف التطبيق و الدالة

2- الدوال المحدودة و الدوال الرتيبة

3- نهاية دالة

4- استمرارية دالة

5- عمليات على الدوال المستمرة

6- الاستمرار بانتظام

7- نظريات أساسية : القيمة الوسطى ، فيسطرأس و عان

8- عكس الدوال الرتيبة و المستمرة

9- المتتاليات التراجعية و الدوال المستمرة

### الدرس الرابع : الإشتقاق

1- تعريف و خواص

2- الترجمة الهندسية للمشتقة

3- عمليات على المشتقات و صيغة ليبنز

4 ليسانس جذع مشترك رياضيات - إعلام آلي

4- نظرية رول

5- نظرية الزيدات المنتهية و تطبيقتها ، قاعدة لوسيتال

الدرس الخامس: الدوال الأساسية

1- الدوال المثلثية و عكسها

2- الدوال قطع زايد و عكسها

3- مقدمة إلى الخوارزميات

مقدمة

الخوارزميات

الدوال والإجراءات

تركيب البيانات الأساسية

## UED 1

1- اختيار مادة من المادتين التاليتين

✓ فيزياء 1 : ميكانيكا النقطة

✓ تشفير وتمثيل المعلومات

2- اختيار مادة من المادتين التاليتين

✓ اقتصاد المؤسسات

✓ إلكترونيك مكونات الأنظمة

5 ليسانس جذع مشترك رياضيات - إعلام آلي

## **UEM 1**

1- مصطلحات علمية والتعبير الكتابي والشفوي

2- المكتبة (البيروتيك) - تطبيقات

## **UET 1**

اللغة الانجليزية

# السداسي الثاني

## UEF 21

### 1- مادة التحليل 2

الدرس الأول : صيغ تايلور و النشور المنتهية

- 1- صيغ تايلور و ماكلوران
- 2- حساب القيمة العظمى المحلية للدالة
- 3- النشور المنتهية و تطبيقاتها على حساب النهايات

الدرس الثاني: تكامل ريمان و الدوال الأساسية

- 1- تعريف لتكامل ريمان على مجال مغلق و محدود
- 2- التفسير الهندسي لتكامل ريمان
- 3- خواص تكامل ريمان
- 4- حساب التكامل : تعريف الدالة الأصلية، الدالة الأصلية للدوال الأساسية ، تغيير المتحول ، التكامل بالتجزئة
- 5- تغييرات المتحولات الأساسية
- 6- تحليل الكسور الناطقة في  $R[x]$
- 7- الدالة الأصلية لدالة ناطقة

الدرس الثالث :المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى

- 3- مفاهيم عامة
- 4- المعادلات ذات متغيرات منفصلة
- 5- المعادلات المتجانسة
- 6- المعادلات الخطية
- 7- معادلة برنولي
- 8- المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية ذات عوامل ثابتة ( هذا الجزء تم نقله إلى مادة التحليل 3)

## 2- مادة الجبر 2

### الدرس الأول : الفضاء الشعاعي

- 4- تعريف الفضاء الشعاعي الجزئي
- 5- أمثلة
- 6- جمل حرة ، مولدة ، أساس ، بعد
- 7- الفضاء الشعاعي ذي بعد منته ( خواص)، الفضاء الشعاعي المكمل

### الدرس الثاني: التطبيقات الخطية

- 8- تعريف
- 9- الصورة و نواة تطبيق خطي
- 10- رتبة تطبيق ، نظرية الرتبة
- 11- تركيب التطبيقات الخطية ، عكس تطبيق خطي تقابلي ، تشاكل داخلي

### الدرس الثالث :المصفوفات

- 9- المصفوفة المرفقة إلى تطبيق خطي
- 10- عماليات على المصفوفات : مجموع ، جداء مصفوفتين ، منقول المصفوفة
- 11-الفضاء الشعاعي للمصفوفات ذات  $n$  خط و  $m$  عمود
- 12- حلقة المصفوفات ، محدد مصفوفة مربعة و الخواص ، المصفوفات القابلة للقلب
- 13-رتبة مصفوفة ( التطبيق المرفق)، عدم تغيير الرتبة بالنقل

### الدرس الرابع : حل جمل المعادلات

- 1- جمل المعادلات - كتابة المصفوفية - رتبة جملة معادلات
- 2- طريقة كرامر

## 3- مادة الإحصاء والاحتمالات

### الدرس الأول : مفاهيم أساسية و مصطلحات إحصائية

- 1- مفاهيم أساسية للإحصاء (المجتمع، الفرد ، متغير ( حرف))



2- الجداول الأحصائية : حالة المتغير الكيفي (تمثيل الدوري بالقطع ، تمثيل ، مدرج أعمدة ، حالة المتغير الكمي (مدرج أعمدة، مدرج تكراري ، مضلع)

الدرس الثاني: التمثيل العددي للمعطيات

1- خصائص النزعة المركزية أو موقف (متوسط ، الربع الواحد، المدى الربيعي ، المنوال، الوسط الحسابي،الوسط التوافقي ، الوسط التريبيعي)

2- خصائص التشبيب (الموسعة ، الانحراف المعياري ، متوسط الفجوة المطلقة، معامل التغير

الدرس الثالث :حسابات الإحتمالات

3- التحليل التوفيقي (المبدأ الأساسي للتحليل التوفيقي، الترتيبات التبديلات ، التوفيقات)

4- فضاء إحتمالي ( تجربة عشوائية ، أحداث أولية و مركبة ، إنجاز حدث الحدث الغير المتوافق ، جملة كاملة للأحداث ، جبر الأحداث ،فضاء إحتمالي ، مفهوم الأحتمال)

5- علاقة بين نظرية الإحتمال و المجموعات

6- إنشاء احتمال

7- إحتمالات مشروطة، إستقلالية و الإحتمالات المركبة (إحتمالات مشروطة ، إستقلالية ، استقلالية متبادلة، احتمالات مركبة ، صيغة بايز)

## UEF 22

1- البرمجة وتركيب المعطيات

التراجع

القوائم

المكدسات والطوابير

الشجرة

خوارزميات الفرز والبحث

2- هندسة الحواسيب

مقدمة

المنونات الأساسية للحاسوب: الوحدة المركزية والذاكرة

الذاكرة الثانوية

وحدات الإدخال والإخراج

النواقل

## UEM 2

1- اختيار مادة من المادتين التاليتين

✓ أدوات البرمجة للرياضيات

✓ البرمجة الموجهة بالكائنات

مقدمة

الكينونة

الطرق والعمليات

الكبسلة

الوراثة

لغات البرمجة ذات التوجه بالكائنات: ++C

2- تقنيات الإعلام والاتصال

## UET 2

1- كهرباء عامة

2- تاريخ العلوم