| | | | |
|---|---|---|---|
| **Course No.** | **CS 4201** | عال ٤٢٠١ | الرقم والرمز |
| **Course Name** | **Soft Computing** | الحوسبة البرمجية | اسم المقرر |
| **C.H Dist.** | **3 (3 + 0 + 0)** | ٣ (٣ + ٠ + ٠) | الساعات |
| **Pre-requisite** | **CS3501** | عال ٣٥٠١ | المتطلب السابق |
| **Co-requisite** | ---------- | ---------- | المتطلب المرافق |

This course introduces soft computing methods which, unlike hard computing, are tolerant of imprecision, uncertainty and partial truth. This tolerance is exploited to achieve tractability, robustness and low solution cost. The principal constituents of soft computing are fuzzy logic, neural network theory, and probabilistic reasoning. Topics include fuzzy sets, fuzzy reasoning, rulebase structure identification, fuzzy diagnosis, fuzzy data fusion, gradient descent, genetic algorithms, case-based reasoning, automated collaborative filtering, hybrid systems, and Dempster-Shafer reasoning.

يتعرض هذا المساق لأساليب الحسابات المبهمة والتي تتسامح من عدم الدقة وعدم اليقين. هذا التسامح يتم استغلاله لتحقيق حول منخفضة التكلفة. تشمل الحسابات المبهمة كل من المنطق المبهم، نظرية الشبكات العصبية ، والاستنتاج الاحتمالي. تشمل مواضيع المقرر المجموعات المبهمة، الاستنتاج المبهم، التشخيص المبهم، الدمج المبهم للبيانات، درجات الانحدار، الخوارزميات الجينية، الترشيح التعاوني الآلي، النظم الهجين، استدلال ديمبستر – شيفر.

**Recommended Text Book and References:**

- **Text Book:**
  - "Soft Computing Applications (Advances in Intelligent and Soft Computing)" by ,Andrea Bonarini, Francesco Masulli, and Gabriella Pasi
- **References:**
  -

| | |
|---|---|
| **College Council Approval, Session number ( 16 )**<br>**Academic year 1433 /1434 Date 30/ 07 /1435 H** | **Department Council Approval, Session number (12)**<br>**Academic year 1433/1434 Date: 26 / 07 /1434 H** |
| **Dean of the College** | **Head of the Department** |
| **Name: Dr. Mohammed Alshammari**<br>**Signature:** …… | **Name: Dr. Bandar Bin Salih Al-Maslokh**<br>**Signature:** …… |