

İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı        | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|-------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| MAT475    | Cebirsel Geometri | 8       | 4     | 0        | 0   | 4       | 5    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Dili   | Fransızca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Türü          | Seçmeli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dersin Düzeyi | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dersin Amacı  | <p>Le cours adresse a` des personnes ayant une solide formation en alg`ebre et une volont ´e de d ´evelopper l'intuition g ´eom ´etrique.</p> <p>Le cours est accessible a` ceux qui sont pr^ets a` travailler dur et `a apprendre de nouvelles choses. Apprendre l' ´ecriture et la conversation en math ´ematiques.</p> |
| İçerik        | <p>Nous allons suivre les sujets marqu ´es en vert dans les notes pr ´epar ´ees par E.Z.Goren, qui sont donn ´ees en pi`ece jointe. Vous pouvez trouver d'autres notes ci-dessus pour vous familiariser avec la g ´eom ´etrie alg ´ebrique.</p>                                                                           |
| Kaynaklar     | <p>T. Markwig, Computational algebraic geometry.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• D.Cox, J.Litle, D.O'Shea, Ideals, Varieties and Algorithms.</li><li>• M.Reid, Undergraduate Algebraic Geometry, University of Warwick, 2013.</li><li>• J. Stevens, Introduction to algebraic geometry.</li></ul>             |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Halkalar kuramı ve cisimler (özet), Polinomlar ve afin uzay                                         |
| 2     | Afin cebirsel kümeler, Cebirsel kümelerin idealleri                                                 |
| 3     | Hilbert Nullstellensatz teoremi, Radikal idealler ve Nullstellensatz teoremi                        |
| 4     | Zariski topolojisi ve bölünemez cebirsel kümeler, Cebirsel bir kümeyi bölünemez parçalarına ayırmak |
| 5     | Polinomsal eşlemeler ve polinomsal fonksiyonlar, Cebirsel kümenin koordinat halkası                 |
| 6     | Afin koordinat değiştirme, Kesirli fonksiyonlar ve yerel halkalar                                   |
| 7     | Projektif uzay, Projektif cebir-geometri sözlüğü                                                    |
| 8     | Homojen koordinat halkası ve Fonksiyon cismi, Projektif koordinat değiştirme                        |
| 9     | Polinomların dehomogenizasyonu ve homogenizasyonu, Cebirsel kümelerin afin-projektif transferi      |
| 10    | Projektif uzay çarpımları, Segre çarpımı                                                            |
| 11    | Tekterimli idealin cebirsel kümesi, Hilbert fonksiyonu ve boyut                                     |
| 12    | Projektif cebirsel kümenin boyutu, Boyutun temel özellikleri                                        |
| 13    | Teğet uzaylar ve tekillikler, Patlatma, Düzgün cebirsel kümeler                                     |
| 14    | Eğrilerin ve yüzeylerin patlatmaları, Örnekler                                                      |