

**İTÜ**  
**LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU**  
**(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)**

|  |   |  |  |                                    |
|--|---|--|--|------------------------------------|
| <b>Dersin Adı</b>  |   | <b>Course Name</b>                       |  |                                    |
| Sayısal Lineer Cebir   |   | Numerical Linear Algebra                 |  |                                    |
| <b>Kodu<br/>(Code)</b>   | <b>Yarıyılı<br/>(Semester)</b>  | <b>Kredisi<br/>(Local Credits)</b>       | <b>AKTS Kredisi<br/>(ECTS Credits)</b> | <b>Ders Türü<br/>(Course Type)</b> |
| MAT 506 /<br>MAT506E   | Güz<br>Fall   | 3.0                                      | 7.5                                    | Yüksek Lisans<br>M.S.              |
| <b>Enstitü/ABD/Program<br/>(Institute/<br/>Department/Program)</b> | Matematik Mühendisliği<br>(Mathematics Engineering)   |  |  |                                    |
| <b>Dersin Türü<br/>(Course Type)</b>                               | Seçmeli<br>(Elective)   | <b>Dersin Dili<br/>(Course Language)</b> | Türkçe/İngilizce<br>(Turkish/English)  |                                    |
| <b>Dersin İçeriği<br/>(Course Description)</b>                     | Vektör ve matris normları, sayısal lineer cebirin standard problemleri, lineer sistemlerin direkt çözüm metodları, Gauss eliminasyonu, LU ayrıştırması, QR ayrıştırması, lineer sistemler için ardışık çözüm metodları, Jacobi metodu, Gauss-Seidel metodu, rölaksasyon metodları, özdeğer problemleri için metodlar, paket programlar. |  |  |                                    |
|  | Vector and matrix norms, standard problems in numerical linear algebra, direct methods for linear systems, Gauss elimination, LU factorization, QR factorization, iterative methods, Jacobi method, Gauss-Seidal method, relaxation methods, method for eigenvalue problems, software packages .  |  |  |                                    |