İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT205	Halkalar ve Cisimler	4	5	0	0	5	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Öğrencilerin cebirsel refleksleri geliştirmek: yapi kavrami, sembolik hesap ve morfizma kavramina aşinalık.
İçerik	Bu ders, yapısal kurgusunu Z'nin temel aritmetiğinden yola çıkarak halka kavramı üzerine inşa eder; burada ilk olarak tamlık yapıları ve ideallerin mekaniği, bölüm halkası kavramına anlam kazandırmak üzere titizlikle incelenir. Müfredat, polinom halkalarında çarpanlara ayırma üzerine kurulan disiplinli bir çalışmayla devam ederek cisim genişlemeleri teorisine evrilir ve nihayetinde sonlu cisimlerin zarif sınıflandırması ve devirli yapılarıyla en üst noktasına ulaşır. https://github.com/onayg/mat205
Kaynaklar	D. Perrin, Cours d'algèbre, Ellipses J.-J. Risler & M. Boyer, Algèbre pour la Licence 3, Dunod M. Hindry, Arithmétique, Calvage & Mounet (corps finis) F. De Marçay, Groupes, Anneaux, Corps, polycopié Orsay https://github.com/onayg/mat205

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Anneaux : $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$, polynômes, matrices
2	Unités, diviseurs de zéro, nilpotents, intégrité
3	Idéaux, quotients, idéaux premiers et maximaux
4	Homomorphismes, théorèmes d'isomorphisme (Q1)
5	Anneaux de polynômes, division, racines
6	Irréductibilité, critère d'Eisenstein
7	Révision
8	Examen partiel
9	Anneaux principaux, anneaux factoriels
10	Extensions de corps, degré
11	Extensions algébriques, polynôme minimal
12	Corps finis : construction, unicité (Q2)
13	Structure des corps finis, $\square e^x$ cyclique
14	Applications et révision