

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl Teori Uygulama Lab Kredisi AKTS					
INF400	Veri Derlemesi	7	3	0	0	3	5
Ön Koşul	INF114						
Derse Kabul Koşulları INF114							
Dersin Dili	Türkçe						
Türü	Zorunlu						
Dersin Düzeyi	Lisans						
Dersin Amacı	<p>Bu dersin amacı, yüksek seviyeli programlama dillerini yağın makinesine (WebAssembly hedefliyoruz) derleyerek derleyiciler kapsamında pratikte kullanılan programlama tekniklerine bir bakış sunmaktır. Ders projesi kapsamında öğrenciler, akademik amaçlı tasarlanmış "Course PL" adlı bir programlama dili için C++ ile yazılmış bir çalışma öncesi derleme (ahead-of-time) yapan bir derleyici tasarlayıp kodlamaktadırlar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giriş, Kavramlar, Ders Kapsamı, Derleme Adımları 2. C++ Tekrarı 3. Course PL Tanımı, Programlama Dili Ergonomisi 4. Sözcikleme: Düzenli İfadeler, Sonlu Otomatlar, Flex 5. Ayrıştırma, Soyut Sözdizimi Ağaçları, Bağlamdan Bağımsız Dilbilgileri, Sözdizimi Yönlendirmeli Çeviri, Yukarıdan Aşağıya Ayrıştırma, Aşağıdan Yukarıya Ayrıştırma, Bison 6. Ara Sınav 7. Sözcük Çözümleme ve Ayrıştırma Özeti 8. Anlam Analizi I: Kapsamlar, Tipler 9. Anlam Analizi II: Çıkarım Kuralları, Tip Kontrolü 10. Kod Üretimi: Yağın Makineleri, WebAssembly, Tarayıcılarda WASM Ortamı 11. İşlem Anlamları 12. Course PL -> WASM I: Kaynak Yönetimi, Temel Tipler, Etkinleştirmeler 13. Course PL -> WASM II: Nesne Yönelimli Programlama Gerçekleşmesi, Metot Seçimi 14. Ara Diller, Optimizasyon 						
İçerik							
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Compileurs : principes, techniques et outils – A. Aho, R Sethi, J Ullman – InterEditions - Compileurs – D. Grune, H. Bal, V. Jacobs, K. Langendoen, Dunod. 						

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Giriş, Kavramlar, Ders Kapsamı, Derleme Adımları
2	C++ Gözden Geçirilmesi
3	Course PL Tanımı, Programlama Dili Ergonomisi
4	Sözcikleme: Düzenli İfadeler, Sonlu Otomatlar, Flex
5	Ayrıştırma, Soyut Sözdizimi Ağaçları, Bağlamdan Bağımsız Dilbilgileri, Sözdizimi Yönlendirmeli Çeviri, Yukarıdan Aşağıya Ayrıştırma, Aşağıdan Yukarıya Ayrıştırma, Bison
6	Vize Haftası
7	Sözcük Çözümleme ve Ayrıştırma Tekrarı
8	Anlam Analizi I: Kapsamlar, Tipler
9	Anlam Analizi II: Çıkarım Kuralları, Tip Kontrolü
10	Kod Üretimi: Yağın Makineleri, WebAssembly, Tarayıcılarda WASM Ortamı
11	İşlem Anlamları
12	Course PL -> WASM I: Kaynak Yönetimi, Temel Tipler, Etkinleştirmeler
13	Course PL -> WASM II: Nesne Yönelimli Programlama Gerçekleşmesi, Metot Seçimi
14	Ara Diller, Optimizasyon