

۳-۱-۱۴ نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها (CE209)

نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها		
تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	-
<p><b>اهداف درس:</b></p> <p>این درس دانشجویان را با اصول و مبانی علم کامپیوتر آشنا می‌سازد و مباحثی را مطرح می‌کند که در درس‌ها بعدی آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این درس همچنین توانایی دانشجویان را در مباحث رسمی و ریاضی افزایش می‌دهد.</p>		
<p><b>سرفصل مطالب:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفاهیم پایه در نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها</li> <li>• نظریه زبان‌های منظم <ul style="list-style-type: none"> <li>○ پذیرنده برای زبان‌های منظم</li> <li>○ عبارات منظم</li> <li>○ خصوصیات بستاری زبان‌های منظم</li> <li>○ مسایل قابل تصمیم‌گیری برای زبان‌های منظم</li> </ul> </li> <li>• نظریه زبان‌های مستقل از متن <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ساده سازی گرامرهای مستقل از متن</li> <li>○ فرم‌های نرمال برای گرامرهای مستقل از متن</li> <li>○ پذیرنده برای زبان‌های مستقل از متن</li> <li>○ خصوصیات بستاری زبان‌های مستقل از متن</li> <li>○ مسایل قابل تصمیم‌گیری برای زبان‌های مستقل از متن</li> </ul> </li> <li>• نظریه زبان‌های نوع یک و صفر <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ماشین تورینگ استاندارد</li> <li>○ ماشین‌های تورینگ غیر استاندارد</li> <li>○ پذیرنده برای زبان‌های حساس به متن</li> <li>○ تر تورینگ و محاسبه پذیری</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>مراجع:</b></p> <p>[1] P. Linz, <i>Introduction to Formal Languages and Automata</i>, 6th Edition, Jones &amp; Bartlet Learning, 2017.</p> <p>[2] J. E. Hopcroft, R. Motwani, J. D. Ullman, <i>Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation</i>, 3rd Edition, Addison-Wesley, 2006.</p>		

