

سرفصل های دوره آشنایی با نرم افزار فلوئنت:

(۱) آموزش مبانی دینامیک سیالات محاسباتی CFD

- انواع روش های عددی و روش های تفاضل محدود و حجم محدود
- نحوه ی استخراج معادلات بقاء و معادلات ناویراستوکس
- آشنایی با مفهوم سازگاری، پایداری و همگرایی

(۲) معرفی انواع جریان، آشنایی با جریان آرام و آشفته و مدل نزدیک دیواره

- معرفی عدد رینولدز و معیار تغییر رژیم جریان
- آشنایی با لایه مرزی نزدیک دیواره و زیرلایه های لزج، لگاریتمی و آشفته
- آشنایی با انواع مدل های آشفتگی در نرم افزار فلوئنت و مدل های ترکیبی
- تعریف وای پلاس (+Y) و استفاده از مدل RANS مناسب

(۳) آموزش دانلود و نصب انسیس

(۴) آموزش محیط هوشمند طراحی مدل اسپیس کلیم Spaceclaim انسیس

(۵) آموزش محیط شبکه بندی Meshing

(۶) معرفی و آموزش بخش های مختلف انسیس فلوئنت Ansys Fluent

- مدل های لزجت Viscous Model
- روش های بهینه سازی Optimize Method
- مدل های چندفازی Multiphase Model
- مدل های تشعشع Radiation model
- روش های گسسته سازی معادلات Discretization Method
- الگوریتم های سیمپل SIMPLE، سیمپل سی SIMPLEC و پیزو PISO
- مدل های گاز ایده آل قابل تراکم و غیرقابل تراکم
- انواع شرایط مرزی از قبیل شرط مرزی سرعت ورودی Velocity inlet، فشار ورودی و خروجی Pressure inlet & Pressure Outlet، شرط مرزی جریان خروجی Outflow

(۷) حل یک مثال کاربردی با تحلیل نتایج