

ADVANCED ELECTRONICS SIMULATIONS

# TES2024

2024.11.07 | ONLINE

REGISTRATION >>>

## TIME AGENDA

<p>10:00-10:30</p>	<p><b>전자기장 엔지니어를 위한 전자기장/열/구조 연성 해석 솔루션</b>  <u>Ansys Q3D &amp; Ansys HFSS &amp; Ansys Mechanical in AEDT</u> <span style="float: right;">김주만 팀장   태성에스엔이</span></p> <p>Ansys Electronics Desktop(AEDT) 플랫폼에서 사용가능한 Q3D와 Mechanical을 이용하여 전자기장, 열 분포, 구조 변형의 연성 해석 방법에 대해 소개합니다. AEDT 플랫폼에 통일된 단일 인터페이스를 사용하여 다양한 물리계의 연성해석을 효율적으로 수행하는 방법을 제시합니다.</p>
<p>10:30-11:00</p>	<p><b>PCB의 Electro - Thermal 연성 해석 방법</b>  <u>Ansys HFSS 3D Layout &amp; Ansys Icepak in AEDT</u> <span style="float: right;">차해성 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>Ansys Electronics Desktop(AEDT) 플랫폼을 사용한 고급 전열 시뮬레이션 기술을 소개합니다. DCIR 시뮬레이션, PCB 부품의 열 모델링, 열 분석을 위해 HFSS 3D Layout 결과를 Icepak과 연결하는 세 가지 단계를 통하여 시뮬레이션 설정, 전압, 전류 및 온도 분포 분석, 전자기 및 열 분석 통합 해석 방법을 설명합니다.</p>
<p>11:00-11:30</p>	<p><b>PCB/PKG Warpage 해석을 위한 전자기장/열/구조 연성 해석</b>  <u>Ansys HFSS 3D Layout &amp; Ansys Icepak &amp; Ansys Mechanical in AEDT</u> <span style="float: right;">김창환 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>PCB 및 패키지(PKG)의 구조적 변형을 예측하기 위해 전자기장, 열, 구조 연성 해석방법을 활용하여 뒤틀림(Warpage) 문제를 분석하는 방법을 설명합니다. 각 해석 도구 간의 상호작용 및 데이터 연동 방식을 중점적으로 다룰 예정이며, PCB/PKG의 설계 신뢰성 향상을 위한 시뮬레이션 접근법을 제시합니다.</p>
<p>11:30-13:00</p>	<p><b>Break Time</b></p>
<p>13:00-13:30</p>	<p><b>Co-Simulation을 통한 동적 자석 해석</b>  <u>Ansys Maxwell &amp; Ansys Motion</u> <span style="float: right;">김상현 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>Ansys Maxwell과 Motion의 Co-Simulation을 이용하여 자석의 동적 움직임 해석 방법을 소개합니다. 자석의 운동학적 특성과 실시간 변화를 시뮬레이션하여 시스템 내의 상호작용과 전자기적 영향을 분석하여, 자석의 운동이 전기기계 시스템 성능에 미치는 영향을 깊이 이해할 수 있습니다.</p>
<p>13:30-14:00</p>	<p><b>IPM 모터의 토크 리플 저감 설계를 위한 최적화 해석</b>  <u>Ansys Maxwell &amp; Ansys OptiSLang</u> <span style="float: right;">이상현 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>영구 자석형 동기 모터(IPM)에서 발생하는 토크 리플 문제를 최소화하기 위한 최적화 해석 기법을 소개합니다. Ansys Maxwell을 사용한 전자기 해석과, Ansys OptiSLang을 이용한 설계 변수의 최적화를 통해 토크 리플의 원인을 분석하고 모터 성능의 저하 없이 토크 리플을 줄일 수 있는 최적화 해석 방법을 설명합니다.</p>
<p>14:00-14:30</p>	<p><b>ROM을 활용한 수냉식 인버터 열유동 해석</b>  <u>Ansys Icepak &amp; Ansys TwinBuilder in AEDT</u> <span style="float: right;">이예준 매니저, 송채영 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>Reduced Order Model(ROM)을 활용하여 수냉식 인버터의 효율적인 열유동 해석 기법을 소개합니다. 인버터 내 IGBT 등의 전력 반도체는 고출력 작동 시 발생하는 열을 효과적으로 관리해야 하며, 이를 위한 냉각 시스템 설계가 필수적입니다. 정밀한 모델링과 빠른 해석이 가능한 ROM을 사용하여 온도를 빠르게 도출하는 해법을 제안합니다.</p>
<p>14:30-15:00</p>	<p><b>TwinBuilder를 활용한 IPMSM의 Thermal 해석</b>  <u>Ansys Motor-CAD &amp; Ansys TwinBuilder in AEDT</u> <span style="float: right;">신희성 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>TwinBuilder 와 Motor-CAD Thermal 기능을 매입형 영구자석 동기모터(IPMSM)의 온도 해석 방법을 소개합니다. Thermal Transient 해석을 통해 Motor-CAD Thermal 해석과 결과를 비교하여 다양한 연성 해석의 적용 가능성을 설명합니다.</p>
<p>15:00-15:10</p>	<p><b>Break Time</b></p>
<p>15:10-15:40</p>	<p><b>설계와 해석을 동시에! 간편한 안테나 시뮬레이션</b>  <u>Ansys Discovery Simulation</u> <span style="float: right;">이강표 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>Ansys Discovery Simulation을 활용한 안테나 성능 평가 방법을 소개합니다. Discovery EM은 mmWave 안테나를 포함한 프로토타입의 안테나의 예비 시뮬레이션을 수행하는데 사용되며 최종 검증을 위해 해석모델을 HFSS로 쉽게 전달할 수 있습니다. 라우터 하우징의 5GHz PIFA 안테나, 60GHz 혼 안테나 등 다양한 사례 연구를 통해 S-파라미터, 안테나 이득 등 안테나 성능을 평가할 수 있는 능력이 입증되었습니다. Ansys Discovery Simulation 결과는 HFSS와 비교하여 공진 주파수와 안테나 이득에서 높은 정확도를 확인할 수 있습니다. 이를 통해 복잡한 안테나 설계의 초기 단계에서 효율적인 모델링과 성능 평가가 가능합니다</p>
<p>15:40-16:10</p>	<p><b>AI 기반 RF 필터 설계 최적화 솔루션</b>  <u>Ansys SynMatrix Filter</u> <span style="float: right;">정주영 매니저   태성에스엔이</span></p> <p>Ansys SynMatrix를 사용하여 AI 기술을 활용한 RF 필터 설계 및 최적화 방법을 소개합니다. HFSS와의 연계를 통해 다양한 필터 유형의 모델링 및 최적화를 자동화하여 설계 효율성을 높이고, 개발 시간을 단축할 수 있는 방법을 설명합니다.</p>