

公益社団法人 精密工学会主催 第359回講習会

「CAEのための材料力学 ー基本に立ち返ろう」

開催期日：平成25年 5月 31日(金)

申込締切：平成25年 5月 24日(金)

主催：公益社団法人 精密工学会 企画：事業部企画第1グループ

協賛（予定）：SME 東京支部/応用物理学会/大田区産業振興協会/科学技術振興機構(JST) /型技術協会/軽金属学会/計測自動制御学会/コンピュータソフトウェア協会(CSAJ)/品川区/自動車技術会/首都圏産業活性化協会/情報処理学会/TAMA-TLO/電気加工学会/電気通信協会/電子情報通信学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本工学会/日本工作機械工業会/日本設計工学会/日本塑性加工学会/日本ソフトウェア科学会 /日本鋳造工学会/日本溶接協会/日本ロボット学会/プラスチック成形加工学会

★協賛団体にご所属の方は会員価格にてご参加いただけます。

製品開発期間短縮のためには、CAD データを有効利用した CAE が重視されています。近年の CAE は、コンピュータパフォーマンスや汎用有限要素法プログラムの使い勝手の向上により、手軽に結果を得る事ができるようになりました。しかし、基礎知識が不十分であるために、解析結果を検証することができず、想定外の破壊を引き起こす恐れがあります。本講習会では、CAE を利用するための基礎知識に着目して、材料力学の基本に関する講習会を行います。これから構造解析に取り組みされる方や、オペレータから設計者へのキャリアアップなどを目指す方などにとって、非常に役立つ内容となっております。モノづくりに携わっておられる方々、ご興味のある方、他社を一気にリードすることを考えておられる方々などのご参加を、企画グループ一同、心よりお待ちしております。

日時：平成25年5月31日(金) 9時55分～17時10分

会場：東京理科大学 森戸記念館 第1フォーラム (東京都新宿区神楽坂4-2-2)

*JR 総武線飯田橋駅(西口)より神楽坂を約400m上がり、毘沙門天の向かいの鳥茶屋の角右折、小路の突き当たり(30m)

*地下鉄有楽町線、東西線、南北線飯田橋駅下車 徒歩8分 *大江戸線飯田橋駅下車 徒歩15分

*会場 URL: <http://www.tus.ac.jp/info/access/kagcamp.html>

司会：香川 敏之(デジタルプロセス株式会社)、森重 功一(電気通信大学)

司次：(予定)

時間	題目	内容	講師
9:55～10:00	挨拶		
10:00～11:00	【基調講演】 シミュレーションと力学	構造解析を初め多くのシミュレーションが研究・開発・設計の現場で利用されています。理論を知らずに用いることの危険性を、例を挙げながら説明いたします。	京都大学 大学院 工学研究科 小寺 秀俊
11:00～12:00	材料力学講座1 (基礎1)	本講座では、材料力学を学ぶ上で基礎の基礎となる「応力・ひずみとは何か？」からはじまり、「直線棒の引張・圧縮力・モーメントのつり合い条件(平衡条件)」、「不静定問題とその解き方」、「引張り・圧縮問題における応力と変形」について、例題を交えながら説明する。	九州産業大学 工学部 機械工学科 牛島 邦晴
12:00～13:00	昼食		
13:00～14:00	材料力学講座2 (基礎2)	本講座では、材料力学の中で一番理解が難しいとされる直線梁の曲げ問題に関し、特に「曲げモーメントとせん断力の符号の約束」、「直線梁における曲げモーメントとせん断力のつり合い」、「曲げモーメントによる応力と変形」、「直線梁のたわみのもとめ方」について、例題を交えながら説明する。	九州産業大学 工学部 機械工学科 牛島 邦晴
14:00～15:00	材料力学講座3 (基礎3と応用)	本講座では、「重ね合わせの原理を用いた様々な梁問題の計算」、「ねじりモーメントによる応力と変形」、「引張・曲げ・ねじりの統一的理解(解き方のまとめ)」について、例題を交えながら説明した後、応用として、材料非線形問題である「塑性変形(時間非依存型非線形変形)」、「クリープ変形(時間依存型非線形変形)」の特徴と考え方について説明する。	九州産業大学 工学部 機械工学科 牛島 邦晴
15:00～15:10	休憩		
15:10～16:10	CAEによる構造解析のモデル化と結果評価のポイント	CADモデルとCAEモデルでは目的が異なるため注意する必要があります。特に、有効なCAEモデルを作成するためには、材料力学の知識が不可欠です。また、解析結果を評価する際にも材料力学の知識が必要となります。構造解析におけるモデル化や結果評価についてのポイントおよび注意点などについてわかりやすく解説します。	株式会社 構造計画研究所 SBD 営業部 技術室 佐橋 直樹
16:10～17:10	電子部品のはんだ接合部信頼性設計におけるCAEの利用例	電子部品には、はんだを用いた接合が多く用いられており、この接合部の信頼性確保が大きな課題になっています。講演では、粒子法や有限要素法など様々な解析手法を活用した信頼性予測手法の開発について説明します。	株式会社 日立製作所 日立研究所 機械研究センタ 構造信頼性研究部 谷江 尚史
17:15～18:30	名刺交換会 交流会 (参加費無料)		

定員：60名(先着順で定員になり次第締切ります)

参加費：会員(賛助会員および協賛団体会員を含む)20,000円、非会員30,000円 【会員・非会員とも講習会テキスト代含む】

学生会員 無料(ただし、講習会テキストご入用の場合は、4,000円をご負担ください)

学生非会員 6,000円(講習会テキスト代含む)

*参加費・講習会テキスト代とも消費税を含みます。

資料：講習会テキストのみ、または聴講者で2冊以上ご希望の場合、1冊4,000円

申込方法：ホームページ(http://www.jspe.or.jp/event/koshukai_form.htm)からお申込み下さい。

申込先：公益社団法人 精密工学会(〒102-0073 東京都千代田区九段北1-5-9 九段誠和ビル2F、電話03-5226-5191、Fax03-5226-5192)