

Hiermit melde ich mich verbindlich an:

LS-OPT – Optimierung und Robustheit

14. - 16. März 2018, Stuttgart

Industrie: 1.575,- € Hochschule: 785,- €

nur „Optimierung“ von 14. - 15. März 2018

Industrie: 1.050,- € Hochschule: 525,- €

nur „Robustheit“ am 16. März 2018

Industrie: 525,- € Hochschule: 260,- €

Studenten kostenfrei, falls Plätze verfügbar.

Absender

Vorname: _____

Name: _____

Firma/Hochschule: _____

Abt.: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

Tel.: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Datum, Unterschrift: _____

Bitte ausgefüllt per Post, Fax oder E-Mail senden an:

DYNAmore GmbH, Industriestr. 2, D-70565 Stuttgart

Fax: +49 (0)711-459600-29, seminar@dynamore.de

Online-Anmeldung: www.dynamore.de/lis-opt

DYNAmore GmbH

Gesellschaft für FEM Ingenieurdienstleistungen

DYNAmore zählt zu den ersten Adressen der numerischen Simulation nichtlinearer Problemstellungen in den Bereichen Statik und Dynamik sowie bei multiphysikalischen Anwendungen. Dabei zeichnet sich das Unternehmen besonders durch die kompetente und zielführende Unterstützung bei Pilot- und Entwicklungsprojekten aus.

Das Produktportfolio umfasst die Finite-Elemente Software LS-DYNA, den Pre- und Postprozessor LS-PrePost, die Optimierungssoftware LS-OPT sowie zahlreiche FE-Modelle für die Crashesimulation (Dummys, Barrieren, Fußgänger, Menschmodelle, etc.).

Die Schwerpunkte sind Support, Vertrieb, Schulung, Ingenieurdienstleistung, Software-Entwicklung und Systemintegration. Das Fortbildungsangebot umfasst Schulungen, Workshops, Webinare, Support- und Informationstage sowie Fachkonferenzen.

Umfangreiche Informationen können in den frei zugänglichen Webseiten für Support und Training abgerufen werden.

Bei Fragen zu Anwendungen und Testlizenzen steht DYNAmore gerne zur Verfügung. DYNAmore findet man in Stuttgart, Dresden, Ingolstadt, Berlin, Langlingen, Wolfsburg, Zürich (CH), Linköping (S), Göteborg (S), Turin (I), Versailles (F) und Dublin (USA).

Kontakt

DYNAmore GmbH

Industriestr. 2, D-70565 Stuttgart

Tel.: +49 (0)7 11 - 45 96 00 - 0

Fax +49 (0)7 11 - 45 96 00 - 29

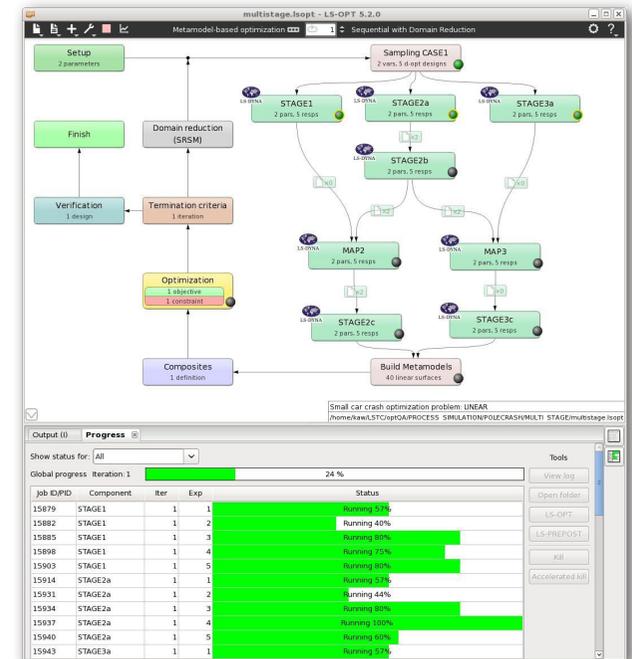
E-Mail: info@dynamore.de

Internet: www.dynamore.de

Einladung zum Seminar

LS-OPT Optimierung und Robustheit

14. - 16. März 2018, Stuttgart



Datenschutz und wettbewerbsrechtliche Einwilligungserklärung:

Mit Ihrer Anmeldung gestatten Sie uns die Nutzung und das Verarbeiten Ihrer Daten für die Seminarorganisation und für eigene Werbezwecke. Die Zusage können Sie jederzeit widerrufen. Bitte wenden Sie sich dazu telefonisch oder schriftlich an die DYNAmore GmbH.



Gedruckt auf Papier aus 60% FSC-zertifizierten Recyclingfasern und 40% FSC-zertifizierten Zellstoffen.

LS-OPT – Optimierung und Robustheit

LS-OPT ist ein eigenständiges und umfangreiches Optimierungsprogramm von LSTC. Es eignet sich hervorragend zur Lösung von stark nichtlinearen Optimierungsproblemen und ist somit bestens für die Anwendung in Verbindung mit LS-DYNA geeignet.

Grundsätzlich lässt sich LS-OPT aber mit beliebigen anderen Solvern kombinieren. So können auch multidisziplinäre Probleme gelöst werden. In LS-OPT sind sowohl sehr effektive Response-Surface-Methoden, als auch genetische Algorithmen implementiert.

Außerdem stehen stochastische Verfahren zur Beurteilung der Robustheit von FE-Modellen und zur Darstellung von Abhängigkeiten zwischen Optimierungsvariablen und Zielgrößen zur Verfügung. Die Definition der Optimierungsprobleme durch den Anwender wird durch eine komfortable grafische Benutzeroberfläche unterstützt.

Ziel dieses Kurses ist es, dem Teilnehmer einen umfassenden Überblick über die praktische Anwendung von stochastischen Methoden und von Robustheitsanalysen mit LS-OPT zu geben.

Des Weiteren werden Grundkenntnisse der Statistik und Probabilistik vermittelt und die in LS-OPT verwendeten Methoden diskutiert.

Wir hoffen, Ihr Interesse geweckt zu haben und würden uns über Ihre Teilnahme freuen.

Ihre DYNAmore GmbH



Einführung und Optimierung (1.-2. Tag)

Das Seminar gibt eine Einführung in das Programm LS-OPT. Es werden allgemeine theoretische Aspekte zur Response Surface Methode diskutiert sowie im speziellen die Möglichkeiten der Anwendung dieser Methode in LS-OPT erläutert.

Insbesondere wird dabei auf die Anwendung von LS-OPT in Verbindung mit nichtlinearen FE-Solvern eingegangen. Die Seminarteilnehmer können innerhalb des Kurses ihre erlangten Kenntnisse anhand von Übungsbeispielen anwenden und vertiefen.

Inhalte

- Überblick über Optimierungsmethoden für stark nichtlineare Probleme
- Formulierung eines Optimierungsproblems (Zielfunktionen, Nebenbedingungen, Parameter, etc.)
- Design of Experiments (DOE)
- Theorie der Response-Surface-Methode (RSM)
- Interpretation von Approximationsfehlern der Metamodelle
- Multidisziplinäre Optimierung (MDO)
- Sensitivitätsanalyse (ANOVA, Sobol)
- Parameteridentifikation
- Optimierung mit mehreren Zielfunktionen (MOO, Pareto-Fronten)
- Grafische Benutzeroberfläche von LS-OPT
- Visualisierung von Optimierungsergebnissen mit LS-OPT
- Anwendungsbeispiele

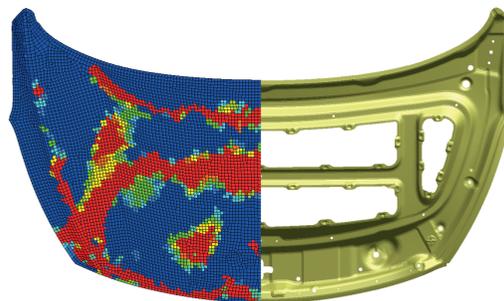
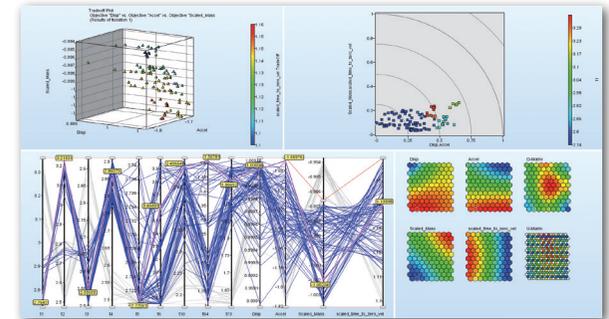


Bild mit freundlicher Genehmigung: Hyundai Motor Company

Robustheitsanalyse (3. Tag)

Zur Beurteilung der Robustheit von FE-Modellen und zur Berechnung von Abhängigkeiten zwischen Optimierungsvariablen und Zielgrößen stehen stochastische Verfahren zur Verfügung.



Damit werden z. B. folgende Fragestellungen beantwortet:

- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Versagensgrenze überschritten wird?
- Ist meine Lösung robust oder führt eine kleine Änderung meiner Eingabevariablen zu einem völlig anderen Ergebnis?
- Ist die Abhängigkeit zwischen Eingabevariable und Antwort (Lösung) chaotisch oder vorhersehbar?
- Wie groß ist die Korrelation zwischen Variablen und Antworten oder zwischen Antworten und Antworten?

Für den Besuch des Moduls „Robust Design“ wird die vorherige Teilnahme am Modul „Einführung und Optimierung“ empfohlen.

Termin: 14. - 16. März, jeweils 9:00 - 17:00 Uhr

Gebühr: 1.575,- € (525,- € pro Tag, Module können separat gebucht werden) zzgl. MwSt.
50 % Ermäßigung für Hochschulen, Studenten kostenfrei, falls Plätze frei

Ort: DYNAmore Zentrale Stuttgart

Referent: Katharina Witowski (DYNAmore)

Sprache: Nach Bedarf Deutsch oder Englisch

Anmeldung: www.dynamore.de/ls-opt