

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Günter Hofstetter
Institut für Grundlagen der Bauingenieurwissenschaften

21. – 24. Mai 2012
Universität Innsbruck

Kooperationspartner: Prof. Adnan Ibrahimbegovic



Herr Prof. Adnan Ibrahimbegovic von der Ecole Normale Supérieure Cachan, einer der Elite-Universitäten in Frankreich, hat an der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften der Universität Innsbruck vom 21. bis 24. Mai 2012 den Kurs „Nonlinear Computational Solid Mechanics: Theoretical formulation, FEM technology and computations“ abgehalten.

Foto: Prof. Ibrahimbegovic (6. von links) mit den Kursteilnehmern

Die Reise- und Aufenthaltskosten für Herrn Prof. Ibrahimbegovic wurden vom Frankreich-Schwerpunkt der Universität Innsbruck übernommen, das Honorar für den Kurs von der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften der Universität Innsbruck.

Der Kurs richtete sich insbesondere an Studierende des Doktoratsstudiums der Technischen Wissenschaften und des vom FWF geförderten Doktoratskollegs „Computational Interdisciplinary Modeling“. Darüber hinaus war der Kurs für Mitglieder des Forschungszentrums „Computational Engineering“ von Interesse.

Erfreulich groß war das Interesse an diesem Kurs, wie das Foto von Prof. Ibrahimbegovic mit den Kursteilnehmern zeigt. Die TeilnehmerInnen kamen im Wesentlichen aus den Arbeitsbereichen der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften: (i) Festigkeitslehre und Baustatik, (ii) Angewandte Mechanik und (iii) Materialtechnologie. Der Kurs bot die ausgezeichnete Möglichkeit innerhalb kurzer Zeit einen Überblick über das große Fachgebiet der nichtlinearen Finiten Elemente Methoden in der Festkörpermechanik zu erhalten.

Die Inhalte des Kurses umfassten

- die strenge und schwache Lösung von Aufgaben der nichtlinearen Kontinuumsmechanik sowie Variationsformulierungen,
- die Methode der Finiten Elemente zur Lösung zwei- und dreidimensionaler Probleme der Festkörpermechanik,
- Modelle für anelastisches Materialverhalten bei kleinen Verzerrungen,
- komplexe Materialgesetze,
- die Lösung nichtlinearer Probleme der Festkörpermechanik bei großen Verschiebungen und Verzerrungen,
- Stabilitätsprobleme,
- Mehr-Skalen Probleme und gekoppelte Probleme.

Dementsprechend anspruchsvoll waren die Kurszeiten mit 4 Blöcken zu jeweils 90 Minuten pro Tag, die Pausen wurden auch dazu genutzt, Herrn Prof. Ibrahimbegovic Fragen zu Problemen zu stellen, mit welchen sich die DoktoratsstudentInnen im Rahmen ihrer Dissertationen beschäftigen. Leider war die vorgesehene Zeit relativ knapp bemessen. Da der Kurs aber auf dem von Prof. Ibrahimbegovic verfassten state-of-the-art Buch „Solid Mechanics: Theoretical Formulation and Finite Element Solution Methods“ (Springer Verlag, 2009) aufgebaut war, ermöglichte der Kurs einen ausgezeichneten und effizienten Einstieg in dieses Fachgebiet und die KursteilnehmerInnen können das während des Kurses erworbene Wissen anhand des Buches weiter vertiefen.

Zusammenfassend möchte ich betonen, dass der Kurs ein großer Erfolg war und die Absicht besteht, ihn in zwei oder drei Jahren wieder anzubieten.