

# Klarhet i instruksjoner i forhold til undervisningstøtte

Kandidatnummer : 3.141592653

## *Semesteroppgave* *til* ***PPU3210***

*Praktisk pedagogisk utdanning : Del I*



*Utdanningsvitenskapelig fakultet*  
*Universitet i Oslo*

*November 2016*



# Problemstilling

Norge som nasjon har siden 1992 hatt et løft i forhold til elev-lærer relasjon, og det psykososiale miljøet på skolen har merkant forbedret seg. Det er færre elever som melder at de gruer seg å gå på skolen og færre skulker. Generelt har trivsel blant elever økt, og det er etablert et godt læringsmiljø. Derimot er det fortsatt rom for forbedring i forhold til hvor effektivt elever assimilerer instruksjoner og hvorvidt de blir kognitiv utfordret. Denne oppgaven fokuserer på den først nevnte problemstillingen. Under observasjoner og utføring av undervisningssekvens har fokus vært på hvordan lærere kan bli flinkere til å delegere oppgaver og formidle informasjon. Hvis instrukser ikke er tydelige nok, vil elevene bruke unødvendig lengere tid til å komme i gang med undervisningsaktiviteten. Det er grunn til å tro at effektiv formidling av instrukser kan i helhet spare tid som igjen kan brukes i andre klasseaktiviteter. En måte å rette på dette er at lærer krever at ingen spørsmål kan stilles etter at instrukser har blitt formidlet. Da gjenstår det kun rom for faglige spørsmål. Dette kan derimot kvele engasjement og er rett og slett ikke et godt nok løsning. Det er derimot viktigere at læreren gir gode instrukser og fortsatt tillater rom for spørsmål rundt instruksene. Dermed faller denne oppgaven til læreren som må tydeligere etablere lederrollen.

**Nøkkelord:** undervisningsstøtte : 4-dimensjoner , instructional clarity,





# Del I Teori

# 1 Introduksjon

## 2 Tema 1



Del II

## Metode & Resultater

### **3 Tema 2**

## 4 Utførsel

## 5 Resultater og tolkning

## 6 Konklusjon



## Referanser

- [BH06] W. Bengler and H.-C. Hege. Strategies for Direct Visualization of Second-Rank Tensor Fields. In *Visualization and Processing of Tensor Fields*, pages 191–214. Springer-Verlag, 2006.
- [CL93] B. Cabral and L. C. Leedom. Imaging Vector Fields Using Line Integral Convolution. *Computer Graphics and Applications*, pages 263–270, 1993.
- [CPL<sup>+</sup>11] G. Chen, D. Palke, Z. Lin, H. Yeh, P. Vincent, R.S. Laramée, and E. Zhang. Asymmetric Tensor Field Visualization for Surfaces. *Visualization and Computer Graphics*, Vol. 17, Issue 12:1979–1988, December 2011.
- [Del94] T. Delmarcelle. *The Visualization of Second-Order Tensor Fields*. PhD thesis, Stanford University, 1994.
- [DH92] T. Delmarcelle and L. Hesselink. Visualizing Second Order Tensor Fields and Matrix. *Visualization '92 Proceedings*, pages 316–323, 1992.
- [DH93] T. Delmarcelle and L. Hesselink. Visualizing Second-Order Tensor Fields with Hyperstreamlines. *Computer Graphics and Applications*, 13(4):25–33, 1993.
- [FA15] F. Fu and N. M. Abukhdeir. A Topologically-Informed Hyperstreamline Seeding Method for Alignment Tensor Fields. *Visualization and Computer Graphics*, Vol. 21, Issue 3:413–419, March 2015.
- [Hei01] J. H. Heinbockel. *Introduction to Tensor Calculus and Continuum Mechanics*. Trafford Publishing, 2001.
- [HFHH04] I. Hotz, L. Feng, H. Hagen, and B. Hamann. Physically Based Methods for Tensor Fields Visualization. *IEEE Visualization*, pages 123–130, 2004.
- [HHK<sup>+</sup>14] M. Hlawitschka, I. Hotz, A. Kratz, G. E. Marai, R. Moreno, G. Scheuermann, M. Stommel, A. Wiebel, and E. Zhang. Top Challenges in the Visualization of Engineering Tensor Fields. In *Visualization and Processing of Tensors and Higher Order Descriptors for Multi-Valued Data*, pages 3–15. Springer-Verlag, 2014.
- [HHT07] H. Hauser, H. Hagen, and H. Theisel. *Topology-Based Methods in Visualization*. Springer-Verlag, 2007.
- [KASH13] A. Kratz, C. Auer, M. Stommel, and I. Hotz. Visualization and Analysis of Second-Order Tensors: Moving Beyond the Symmetric Positive-Definite Case. *Computer Graphics Forum*, 32(1):49–74, 2013.
- [KC08] P. L. Kundu and I. M. Cohen. *Fluid Mechanics*. Elsevier, 4 edition, 2008.

- [Kin04] G. L. Kindlmann. Superquadric Tensor Glyphs. *Joint Eurographics and IEEE Symposium on Visualization*, pages 147–154, 2004.
- [KMW<sup>+</sup>05] M. Kubicki, R. McCarley, C.-F. Westin, H.-J Park, R. Kikinis S. Maier, F. A. Jolesz, and M. E. Shenton. A Review of Diffusion Tensor Imaging Studies in Schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 41(1-2):15–30, 2005.
- [Lan14] H. P. Langtangen. Introduction to Classes. In *A Primer on Scientific Programming with Python*, pages 346–347. Springer-Verlag, 2014.
- [LHZIP07] R. S. Laramée, H. Hauser, L. Zhao, and F. H. Post. Topology-Based Flow Visualization, The State of the Art. In *Topology-Based Methods in Visualization*, pages 1–19. Springer-Verlag, 2007.
- [LR89] D. Lovelock and H. Rund. *Tensors, Differential Forms, and Variational Principles*. Dover, 1989.
- [Moo10] T. A. Moore. *A General Relativity Workbook*.  $\beta 0.92$  edition, 2010.
- [MS71] P. Moon and D. E. Spencer. *Field Theory Handbook, 2.edition*. Springer Verlag, 1971.
- [PTHT09] V. Pascucci, X. Tricoche, H. Hagen, and J. Tierny. *Topological Methods in Data Analysis and Visualization*. Springer-Verlag, 2009.
- [SP04] W. Shen and A. Pang. Anisotropy Based Seeding for Hyperstreamline. *IASTED Conference on Computer Graphics and Imaging (CGIM)*, 2004.
- [Tri02] X. Tricoche. *Vector and Tensor Field Topology Simplification, Tracking, and Visualization*. PhD thesis, University of Kaiserslautern, 2002.
- [TS03] X. Tricoche and G. Scheuermann. Topology Simplification of Symmetric, Second-Order 2D Tensor Field. In *Geometric Modeling for Scientific Visualization*, pages 275–291. Springer-Verlag, 2003.
- [TSH01] X. Tricoche, G. Scheuermann, and H. Hagen. Tensor Topology Tracking: A Visualization Method for Time Dependent 2D Symmetric Tensor Fields. *Computer Graphics Forum*, 20(3):461–470, 2001.
- [TZP06] X. Tricoche, X. Zheng, and A. Pang. Visualizing the Topology of Symmetric, Second-Order, Time-Varying Two-Dimensional Tensor Fields. In *Visualization and Processing of Tensor Fields*, pages 225–240. Springer-Verlag, 2006.
- [WH06] J. Weickert and H. Hagen. *Visualization and Processing of Tensor Fields*. Springer-Verlag, 2006.
- [WM06] T. Wischgoll and J. Meyer. Locating Closed Hyperstreamlines in Second Order Tensor Fields. In *Visualization and Processing of Tensor Fields*, pages 257–267. Springer-Verlag, 2006.



- [WVB14] C.-F. Westin, A. Vilanova, and B. Burgeth. *Visualization and Processing of Tensors and Higher Order Descriptors for Multi-Valued Data*. Springer-Verlag, 2014.
- [ZTP06] X. Zheng, X. Tricoche, and A. Pang. Degenerate 3D Tensors. In *Visualization and Processing of Tensor Fields*, pages 241–256. Springer-Verlag, 2006.
- [ZZ15] E. Zhang and Y. Zhang. 3D Symmetric Tensor Fields : What We Know and Where To Go Next. In *Topological and Statistical Methods for Complex Data*, pages 111–124. Springer-Verlag, 2015.

