
Grupparbete: 4 bonus poäng maximalt.

Mål:

Presenterar en tillämpning eller fokuserar på hur man skulle undervisa ämnet så att man använder några simulering med Matlab eller en annan software.

De flesta ämnena är från Lay's bok så att ni har en bra utgångspunkt för att vägleda ert arbete. Naturligtvis har ni friheten att komplettera med olika exempel eller informationer från andra källor om ni vill. Ni behöver bara informera dem i ert arbete.

Instruktioner:

Varje grupp bör:

1. välj ett ämne från listan nedan;
2. informera saken via PIAZZA fram till den 28 april;
3. ställa frågor om projekten/ diskutera idéer via PIAZZA;
4. visa/diskutera med mig den preliminära versionen av presentationen den 19 maj under mötet för grupparbetes handledning;
5. förbered presentationen för att visa alla kollegor den 27 maj: (15 minuter presentation + 5 min frågor).

Ämnets Lista:

1. §5.6, Lay- Discrete Dynamical systems (sidor 319-326)
2. §5.7, Lay- Applications to Differential Eq. +Complex eigenvalues (sidor 329-337)
3. §5.8, Lay- Iterative estimates for eigenvalues (sidor 337-342)
4. §6.6, Lay- Least-square method + applications (sidor 386-392)
5. §6.8, Lay- Applications of Inner product spaces+Fourier series (sidor 401-406)
6. §7.2, Lay- Quadratic forms (sidor 419-424)
7. §7.4, Lay- Singular Value Decomposition + applications (sidor 432-441)
8. §7.5, Lay- Applications to signal processing and statistics (sidor 442-447)
9. **§8.1, Lay + HG** - Affine combinations (Lay-sidor 455-460)
10. §8.2, Lay- Affine Independence (sidor 462-470)
11. §8.3, Lay- Convex Combinations (sidor 472-477)
12. **§ 18, ELW**- Serier, typ av konvergens + **Zenons paradoxer** - hur paradoxen löses genom att man kan beräkna oändliga summor.

Källor:

1. (Lay) Lay D., Lay S.R., McDonald J. J. "Linear Algebra and its Applications", 5th edition, Pearson, 2016.
2. (ELW) Eriksson F., Larsson E., Wahde G. "Matematisk analys med tillämpningar", Göteborg, 2009.
3. (HG) Holmåker K., Gustafsson I. "Linjär Algebra- Föreläsningssamling", 1sta upplagan, Liber, 2016.