

## Planering, BFN102 Fysik 2 Basår vt 2020, kursbok Impuls 2

Planeringen är preliminär och kan uppdateras under kursens gång. På föreläsningarna görs teorigenomgångar med exempel, lektionerna ägnas åt eget arbete med lärarhandledning.

|                |                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fö 1 (20/1)    | Kraftmoment, centralrörelse, kapitel 1 sid 6-32                                                             |
| Fö 2 (21/1)    | Kaströrelse, kapitel 1 sid 33-45                                                                            |
| Le 1 (22-23/1) | Uppgifter kapitel 1                                                                                         |
| Fö 3 (27/1)    | Hookes lag, harmonisk svängning, pendlar, Impuls 1 sid 115-120, kapitel 2 sid 54-72                         |
| Le 2 (28/1)    | Uppgifter kapitel 2                                                                                         |
| Fö 4 (30/1)    | Resonans, vågrörelser, stående vågor, kapitel 2 sid 73-90                                                   |
| 30/1, 31/1     | Datorlaboration, 2 h                                                                                        |
| Le 3 (3/2)     | Uppgifter kapitel 2                                                                                         |
| Fö 5 (4/2)     | Ljud, ljudintensitet, ljudnivå, interferens, kapitel 2 sid 91-117                                           |
| Le 4 (6/2)     | Uppgifter kapitel 2                                                                                         |
| Fö 6 (7/2)     | Elektriska fält, kaströrelse, magnetism, kapitel 3 sid 126-133, 144-153                                     |
| Le 5 (10/2)    | Uppgifter kapitel 3                                                                                         |
| Fö 7 (11/2)    | Magnetism, laddade partiklar i magnetfält, kapitel 3 sid 154-170                                            |
| Fö 8 (12/2)    | Induktion, orientering om växelström, kapitel 3 sid 171-187, 188-197                                        |
| Le 6 (13/2)    | Uppgifter kapitel 3                                                                                         |
| Le 7 (14/2)    | Uppgifter kapitel 3                                                                                         |
| Fö 9 (17/2)    | Elektromagnetiska vågor, interferens, dubbelspalt, gitter. Kapitel 4 sid 216-234 + tillägg Babinets princip |
| Le 8 (18/2)    | Uppgifter kapitel 4                                                                                         |
| Fö 10 (19/2)   | Temperaturstrålning, stråloptik, interferens i tunna skikt, Kapitel 4 sid 235-251 + tillägg totalreflektion |
| Le 9 (24/2)    | Uppgifter kapitel 4                                                                                         |
| Vecka 8-9      | Laboration vågoptik, 4 h                                                                                    |
| Fö 11 (26/2)   | Fotoelektrisk effekt, Comptoneffekt, parbildning, annihilation, röntgenstrålning, kapitel 4 sid 252-268     |
| Le 10 (27/2)   | Uppgifter kapitel 4                                                                                         |
| Fö 12 (28/2)   | Materiens vågegenskaper, de Broglie-våglängd, atomens elektronstruktur, kapitel 4 sid 269-285               |
| Le 11 (2/3)    | Uppgifter kapitel 4                                                                                         |

|             |                                          |
|-------------|------------------------------------------|
| Fö 13 (3/3) | Översikt Astrofysik,kapitel 5,repétition |
| Vecka 10    | Laboration stråloptik,spektrometer, 2 h  |
| Fö 14 (5/3) | Repétition forts                         |
| Le 12 (9/3) | Frågor                                   |

Avsnitt med lägre vikt, läs igenom men inga räkneuppgifter ingår:

Kapitel 2: Vågor sid 104-108, brytningslagen har dock högre vikt.

Kapitel 3: Halleffekten sid 163, van Allen-bältena sid 168,mikrofon,högtalare,hårddiskar sid 179-180, växelström sid 188-197.

Kapitel 4: Dopplereffekt,radiokommunikation sid 96-97 och 231-232,på sid 280-281 har begreppet huvudkvanttal högre vikt, övriga kvanttal och Pauliprincipen lägre vikt.

Kapitel 5: Valda delar tas upp översiktligt på föreläsning.

Avsnitt som inte ingår i kursen:

Kapitel 1: Keplers lagar sid 27-28

Kapitel 2: Fysikalisk pendel sid 71, svävningar sid 98.

Kapitel 3: Kondensatorer sid 134-143, självinduktion sid 183-186, växelström sid 198-206.

Kapitel 4: Maxwells ekvationer sid 218.