

NATUURWETENSCHAPPEN - DEEL FYSICA

HOOFDSTUK 1: ELEKTRODYNAMICA

1. ELEKTRISCHE STROOM EN DE STROOMKRING.....	3
2. HET HYDRODYNAMISCH MODEL.....	5
3. DE SPANNING.....	5
4. DE STROOMSTERKTE.....	6
5. DE WEERSTAND.....	7
6. STROOMSCHEMA'S.....	8
7. ENERGIE EN VERMOGEN.....	12
7.1. ENERGIE EN JOULE-EFFECT.....	12
7.2. VERMOGEN.....	13
7.3. ELEKTRISCH VERMOGEN.....	13
8. OEFENINGEN.....	14
9. VEILIG GEBRUIK VAN ELEKTRISCHE STROOM.....	18
9.1. MENSELIJKE SCHADE.....	18
9.2. MATERIËLE SCHADE.....	21
9.3. BESCHERMINGSMIDDELEN.....	22

NATUURWETENSCHAPPEN - DEEL FYSICA

HOOFDSTUK 2: KERNFYSICA

1. HET ATOOM.....	3
2. DE EQUIVALENTIE VAN MASSA EN ENERGIE.....	5
3. NATUURLIJKE RADIOACTIVITEIT.....	6
3.1. DE ONTDEKKING VAN NATUURLIJKE RADIOACTIVITEIT.....	7
3.2. SOORTEN STRALING.....	7
3.3. HET RADIOACTIEF VERVAL.....	8
3.4. DE HALFWAARDETIJD OF HALVERINGSTIJD.....	10
3.5. DE ACTIVITEIT.....	13
3.6. BRONNEN VAN NATUURLIJKE RADIOACTIVITEIT.....	14
4. KUNSTMATIGE RADIOACTIVITEIT.....	15
5. KERNENERGIE.....	16
5.1. KERNSPLIJTING (KERNFISSIE).....	16
5.2. KERNFUSIE.....	17
5.3. KERNCENTRALES.....	19
6. DE EFFECTEN VAN RADIOACTIEVE STRALING OP LEVENDE WEZENS.....	21
6.1. HOEVEEL STRALING?.....	21
6.2. BLOOTSTELLING.....	23
6.3. BESTRALING EN BESMETTING.....	24
6.4. BIOLOGISCHE EFFECTEN VAN STRALING.....	24
6.5. BESCHERMING.....	27
7. OEFENINGEN.....	28

NATUURWETENSCHAPPEN - DEEL FYSICA

HOOFDSTUK 3: GOLVEN

1. GOLVEN.....	3
1.1. DEFINITIE.....	3
1.2. SOORTEN GOLVEN.....	5
2. BESCHRIJVING VAN GOLVEN.....	6
2.1. GOLFFRONT EN GOLFSTRAAL.....	6
2.2. GRAFISCHE VOORSTELLING.....	8
2.3. GOLFLENGTE EN GOLFSNELHEID.....	9
3. EIGENSCHAPPEN VAN LOPENDE GOLVEN.....	10
3.1. BUIGING OF DIFFRACTIE.....	10
3.1.1. Buiging bij geluid.....	12
3.1.2. Buiging bij licht.....	13
3.2. TERUGKAATSING OF REFLECTIE.....	14
3.2.1. Verklaring van reflectie met het beginsel van Huygens.....	14
3.2.2. Wetmatigheden bij terugkaatsing.....	15
3.2.3. Terugkaatsing bij licht.....	16
3.2.4. Terugkaatsing bij geluid.....	16
3.3. BREKING OF REFRACTIE.....	17
3.3.1. Verklaring van breking met het beginsel van Huygens.....	17
3.3.2. Breking bij licht.....	18
3.3.3. Breking bij geluid.....	22
3.4. RESONANTIE.....	23
4. OEFENINGEN.....	25

NATUURWETENSCHAPPEN - DEEL FYSICA

HOOFDSTUK 4: GELUID

1. VOORTPLANTING VAN GELUID.....	3
2. TOONHOOGTE.....	4
3. TOONSTERKTE.....	5
4. GELUIDSDRUK.....	7
5. GELUIDSNIVEAU.....	7
6. DECIBELSCHAAL.....	8
7. OEFENINGEN.....	11

NATUURWETENSCHAPPEN - DEEL FYSICA

HOOFDSTUK 5: STRALING

1. ONTSTAAN EN BRONNEN.....	3
2. SOORTEN ELEKTROMAGNETISCHE STRALING.....	3
2.1. GAMMASTRALING.....	4
2.2. RÖNTGENSTRALEN.....	4
2.3. ULTRAVIOLET STRALING.....	4
2.4. ZICHTBAAR LICHT.....	5
2.5. INFRAROODSTRALING.....	6
2.6. MICROGOLVEN.....	7
2.7. RADIOGOLVEN.....	7
3. ENERGIEOVERDRACHT DOOR ELEKTROMAGNETISCHE GOLVEN.....	9
4. ELEKTROMAGNETISCHE STRALING VERSUS DEELTJESSTRALING.....	11

NATUURWETENSCHAPPEN - DEEL FYSICA

HOOFDSTUK 6: WISSELWERKING MET MAATSCHAPPIJ EN DUURZAAMHEID

1. INLEIDING.....	3
2. FACTOREN DIE DE ENERGIEFACTUUR BEÏNVLOEDEN.....	4
2.1. ENERGIELABELS ELEKTRISCHE HUISHOUDTOESTELLEN.....	4
2.2. EPC VOOR WONINGEN.....	6
2.3. TIPS VOOR ENERGIEZUINIG LEVEN.....	6
3. TOEPASSINGEN VAN RADIOACTIVITEIT EN IONISERENDE STRALING.....	9
3.1. DATERING VAN VOORWERPEN.....	9
3.2. IONISERENDE STRALING IN DE GENEESKUNDE.....	10
3.3. TRACERS.....	12
3.4. KERNBOMMEN.....	13
3.5. KERNCENTRALES.....	15
4. TOEPASSINGEN VAN GELUIDSGOLVEN.....	16
4.1. DOPPLER-METING IN DE GENEESKUNDE.....	16
4.2. SNELHEIDSMETING IN HET VERKEER.....	16
4.3. ECHOGRAFIE.....	17
4.4. NIERSTEENVERBRIJZELING.....	17
4.5. SHOCKWAVE-THERAPIE.....	17
4.6. SONAR.....	17
5. GELUIDSOVERLAST.....	18
5.1. DE BRONNEN VAN LAWAAI.....	18
5.2. DE GEVOLGEN VAN GELUIDSOVERLAST.....	19
5.3. VERBETEREN VAN DE GELUIDSKWALITEIT.....	19
5.4. SPREIDINGSPLAN.....	22
6. GEHOORSCHADE.....	24
7. ELEKTROSMOG.....	27