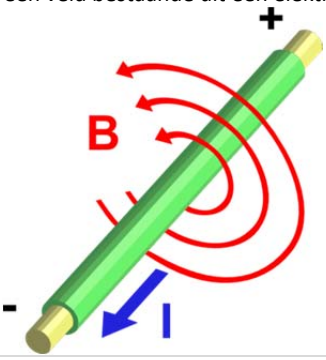
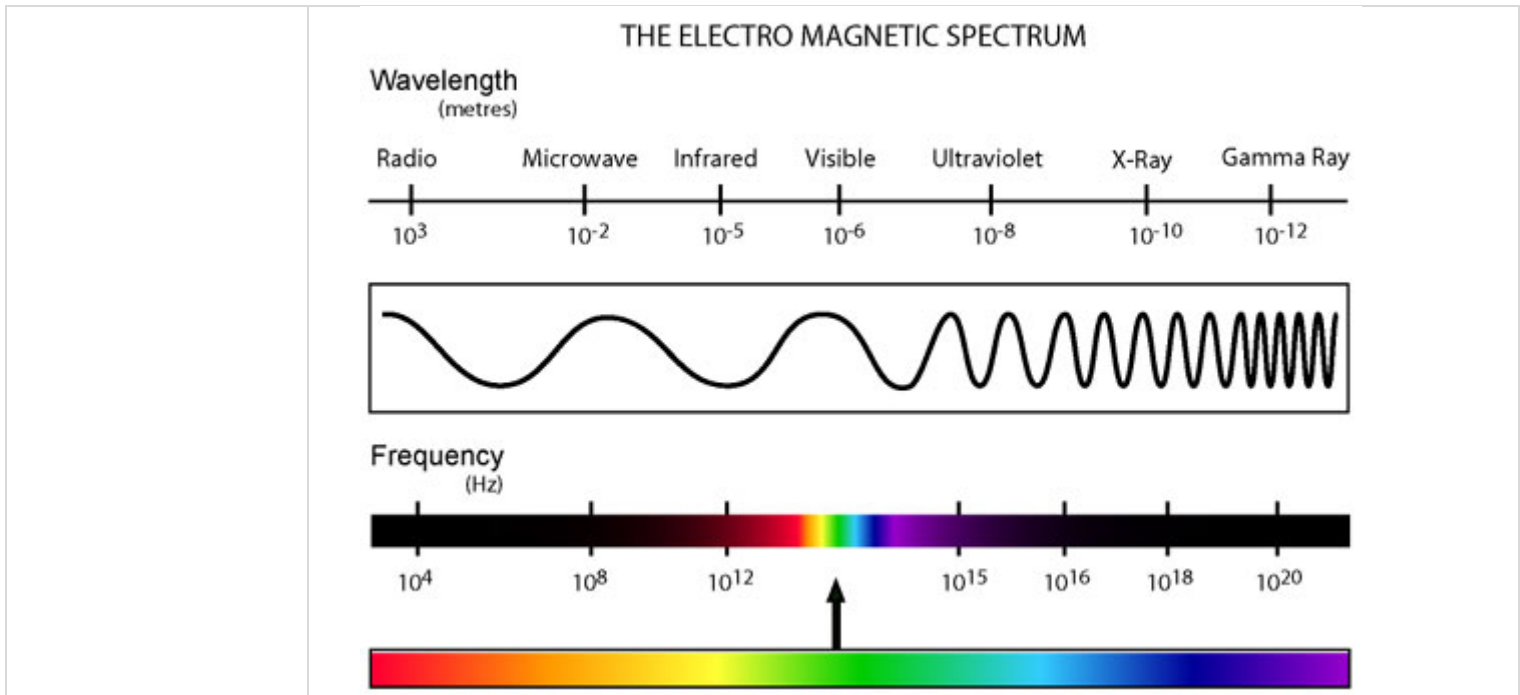


Hoogte waarden Onder water waarden Eenheden Algemeen Mechanica Hydromechanica Elektromagnetisme Gaswetten Licht Thermodynamica	index							
Hoogte waarden	ft	Luchtdruk	PO2 lucht	PAO ₂ alveolair	PaO ₂ arterieel	%O ₂	O ₂ saturatie	VO2max
Conversie	= m*3,282	mmHg	= luchtdruk * 0,2094			= luchtdruk in mmHg/760 * 20,92%	Zie Hb dissociatie curve (Hematoerythrocyt)	
0 m	0	760	159,0 mmHg	103 mmHg	95-99 mmHg	20,92%	98	100%
500 m	1.640	716						
609 m	2.000	706-707			88 mmHg			
1000 m	3.282	673-674	140,8				96	95%
1219 m	4.000	656			77 mmHg			
1500 m	4.920	634	132,6				95	
1523 m	5.000	632		76 mmHg	73 mmHg			
1600 m		626	131,0				94	
1700 m		618	129,3				94	
1800 m		611	127,8				93	
1828 m	6.000	609			68			
1900 m		603	126,1				93	
2000 m	6.562	596	124,5				92	90%
2100 m		589	123,2				92	
2200 m		581	121,5				91	
2300 m		574					91	
2400 m		567					91	
2438 m	8.000	565	118,2	68 mmHg	58-60 mmHg			
2500 m	8.200	560					90	
2600 m		553					90	
2700 m		546					90	
2800 m		540					89	
2900 m		533					89	
3000 m	9.847	526					89	85%
3048 m	10.000	523	109,4	55	50		88	
3100 m		519-520			64		88	
3200 m		512					88	
3300 m		505					87	
3400 m		499	104,5 mmHg	50-55	45-50	13,74%	85 %	
3500	11.840	492-493					85	
4000	13.123	462-463	96,7		53		84	72,5 %
4100		456	95,4				84	
4500	14.650	433					82	
4570	15.000	426			30			
5000	16.400	405						
5484	18.000	380						
5500	18.050	379					76%	
6000	19.685	354						
6094	20.000	349						
6500	21.330	330						
7000	22.970	308						
7500		287						
8000 m	26.247	267					58%	37,5 %
8500		248			24 mmHg			
8848 m		250						
9000		230						
9141 m	30.000 ft	228						
9500		214						
10.000		198						

Onder water waarden	(ft)	Luchtdruk	pO2	%O2	O2 saturatie	VO2max																		
-20 m		3 bar																						
-10 m		2 bar																						
Eenheden																								
inch	<p>Inch 1 cm = 0,393 inch 2,54 cm = 1 in 76,2 cm = 30 in 82 cm = 32 in 86 cm = 35 in 91 cm = 36 in 102 cm = 40 in</p> <p>Feet/yard 1 ft = 30,48 cm = 12 inch 1 m = 3,2808 ft = 39,37 inch = 1,093 yard 1 yard = 3 feet = 0,914 m</p> <p>Mijl 1 km = 0,62137 landmijl 1 landmijl = 1,6093 km 1 zeemijl = 1,853 km</p> <p>Lengte 5' = 152,4 cm 5'7" = 170,2 cm 5'8" = 172,7 cm 5'9" = 175,3 cm 6' = 183,9 cm</p>																							
Energie	<p>Kcal/Joule 1 kcal = 4185,8 joule 1 joule = 0,000238902957619 kcal</p>																							
Vermogen	<p>1 watt = 1 Nm/sec = J/sec fietsen: watt / (2 x Pi x cranklengte in m x (cadans/60)) = Nm/sec watt / (2 x Pi x 0,1725 x 1) = watt / 1,08 = Nm/sec</p>																							
gewicht	<p>1 kg = 35,3 oz = 2,2046 lbs 1 oz (ounce) = 28,349 kg 1 lb (pounds) = 0,454 kg</p>																							
knoop	1 knoop = 1,8 km/uur																							
temperatuur	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Celsius</th> <th>Fahrenheit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-30°</td> <td>-22°</td> </tr> <tr> <td>1°</td> <td>1,8°</td> </tr> <tr> <td>18°</td> <td>64°</td> </tr> <tr> <td>21°</td> <td>68,8°</td> </tr> <tr> <td>25°</td> <td>77°</td> </tr> <tr> <td>30°</td> <td>86°</td> </tr> <tr> <td>35°</td> <td>95°</td> </tr> <tr> <td>40°</td> <td>104°</td> </tr> </tbody> </table>						Celsius	Fahrenheit	-30°	-22°	1°	1,8°	18°	64°	21°	68,8°	25°	77°	30°	86°	35°	95°	40°	104°
Celsius	Fahrenheit																							
-30°	-22°																							
1°	1,8°																							
18°	64°																							
21°	68,8°																							
25°	77°																							
30°	86°																							
35°	95°																							
40°	104°																							
Temperatuur formule	<p>°C = 5/9 x (°F - 32) °F = (9/5 x °C) + 32 °K = °C + 273 °R = °F + 460</p>																							
Hoogte & luchtdruk	<p>Formule gecompliceerde formule, natuurlijke logaritme schaal, zwaartekracht en temperatuur veranderen met hoogte</p> <p>Waarden Zie SGK hoogte</p>																							
Luchtdruk	<p>Totale luchtdruk 1 atmosfeer = 1,01295 bar = 14,696 PSI 1 bar = 0,9872 atmosfeer 1 mmHg = 0,133 322 368 4 kPa = 1 Torr = 0,0013328 Bar = 13,595 mmH₂O psi = pounds per square inch</p> <p>O2 druk PO2 = 0,2094 x Totale luchtdruk</p>																							
Inhoud	<p>1 pint = 0,568 L 1 gallon = 3,785 L 1 L = 1,760 pints = 0,220 gallons</p>																							
Algemeen																								
Evenwicht	<p>Stabiel Potentiele energie neemt toe bij verstoring</p>																							

	<p>Instabiel potentiele energie neemt af bij verstoring</p> <p>Kritisch potentiele energie verandert niet bij verstoring</p>
Mechanica	
Koppel	<p>Definitie Koppel = arm x kracht</p> <p>Eenheid Nm (Newtom.meter)</p>
Moment	<p>Definitie is hetzelfde als koppel, maar zonder as zodat er een torsie of buiging ontstaat</p> <p>moment = arm x kracht</p>
Hydromechanica	
Archimedes principe	<p>Def in water verliest een object gewicht gewichtsverlies = gewicht van water (4°C) dat is verplaatst</p>
Poiseuille's wet	<p>Flow = Drukgradient x (diameter⁴) / bloedvat lengte) x viscositeit</p>
Elektromagnetisme	
Elektromagnetisch veld	<p>Definitie een veld bestaande uit een elektrisch EN magnetische component (deze staan loodrecht op elkaar)</p> 
Moleculaire rotatie spectrum	<p>Definitie Als een molecule een dipool is kan deze gaan draaien (gebeurt alleen in gasvorm) door elektromagnetische straling afh van de frequentie en kan daardoor elektromagnetische energie absorberen of afstaan (zo worden moleculen geïdentificeerd) De spectra liggen typisch in het microwave gebied</p>
Elektrisch veld	<p>Definitie een veld van niet bewegende elektrische ladingen</p>
Magnetisch veld	<p>Definitie een veld van bewegende elektrische ladingen</p>
Elektromagnetische straling	<p>Definitie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het totaal van: • alle elektromagnetische straling beweegt zich voort in elektronen • een foton bevat geen massa <p>Soorten</p> <ul style="list-style-type: none"> • MRI (nucleair resonantie spectrum 20-900 MHz, afhankelijk van het magnetisch veld waar het mee wordt opgewekt) • radiostraling, radar straling • microgolf straling 0,3 (10⁹) Ghz – 300 (10⁹) GHz = 0,3 – 30 cm • satelliet straling, infraroodstraling, licht, ultraviolet, rontgen, gamma, kosmisch <p>Kunstmatig opwekken zender-antenne in magnetisch veld</p> <p>Energie uitgedrukt in eV (electron volt) = hoeveelheid kinetische energie die een elektron opdoet in een elektrisch veld E = energie h = planck's constante = 4,136 x10⁻¹⁵ eVs λ = golflengte c = lichtsnelheid E = (h.c) / λ Dus als de frequentie toeneemt neemt de hoeveelheid energie toe</p>



Radioactive straling	Definitie straling die een electron uit een atoom weg kan slaan (dus ioniserend is)
Radio straling	Definitie is een vorm van elektromagnetische straling
Gaswetten	
Wet van Boyle	Definitie druk x volume = constante
Eerste gaswet van Boyle-Gay Lussac	Definitie <u>druk x volume</u> = constante temp
Wet van Dalton	Definitie som van partiele drukken = totaal druk $P1 + P2 + P3 + \dots = P_{\text{totaal}}$
Wet van Henry	Definitie oplossing van een gas in een vloeistof is evenredig aan de partiele gasdruk boven de vloeistof bij een vaste temperatuur ook afhankelijk van de oplosbaarheid
Licht	
Ultraviolet	Indeling A = 290-320 nm (gaat niet diep in de huid: risico verbranding) B = 320-400 nm (gaat diep in de huid: chronische schade, geen verbranding)
Hoogte	Zonlicht intensiteit 1500 m = 20% meer licht intensiteit
Lichtsnelheid	In vacuüm 299 792 458 m/s
geluidssnelheid	Bij kamertemperatuur 340 m/s = 1 km/s
Thermodynamica	
1 ^{ste} wet van thermodynamica	Behoud van energie
2 ^{de} wet van thermodynamica	Reactie streeft naar toename van entropie (S) en afname van potentiële energie (energie stroomt volgens toename van entropie)