

OBSAH

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| I. MECHANIKA | 9 | 5. Pohyb a rovnováha kapalin | 54 |
| 1. Základní pojmy technické fyziky | 9 | 1. Měrný tlak | 54 |
| 2. Základy technické mechaniky 13 | | 2. Vztlak a plování | 56 |
| 1. Síla, její určení | 13 | 3. Pohyb kapaliny | 57 |
| 2. Rovnováha sil | 13 | 6. Nauka o plynech a páře | 59 |
| 3. Akce a reakce | 14 | 1. Všeobecné vlastnosti plynů | 61 |
| 4. Síly v téže přímce | 15 | 2. Teplota a teplota | 62 |
| 5. Rovnováha sil v přímce | 16 | 3. Účinek tepla na plyny | 65 |
| 6. Skládání různoběžných sil | 16 | 4. Účinek tepla na vodu | 65 |
| 7. Rozkládání sil | 17 | 5. Automobilní motor | 66 |
| 8. Příklady rovnováhy sil | 18 | 6. Spalování a topení | 66 |
| 9. Moment síly | 19 | Příklady k procvičení mechaniky 66 | |
| 10. Síla na klíce | 20 | II. ELEKTROTECHNIKA | 80 |
| 11. Páka | 20 | 1. Co je elektřina | 80 |
| 12. Velikost reakce | 22 | 2. Elektrický náboj | 81 |
| 13. Páko stroj | 23 | 3. Elektřina kladná a záporná | 81 |
| 14. Kladka pevná | 23 | 4. Silové čáry el. náboje | 81 |
| 15. Kladka hybná | 24 | 5. Nabíjení indukce | 82 |
| 16. Kladkostroje | 24 | 6. Potenciál čili napětí | 82 |
| 17. Ozubená kola | 26 | 7. Kondensátor | 83 |
| 18. Tření vlečné a valivé | 28 | 8. Elektrický proud | 84 |
| 19. Nakloněná rovina | 30 | 9. Proud v prostoru | 89 |
| 20. Klín | 31 | 10. Elektrické jednotky | 90 |
| 21. Šroub | 32 | 11. Ohmův zákon | 95 |
| 22. Dvojice sil | 33 | 12. Ztráta v napětí | 97 |
| 3. Nauka o pevnosti materiálu | 33 | 13. Spojování odporů | 100 |
| 1. Pevnost v tahu | 34 | 14. Spojování zdrojů proudu | 102 |
| 2. Pevnost v tlaku | 37 | 15. Rozvětvení proudu | 102 |
| 3. Pevnost v ohybu | 39 | 16. Výkon a práce | 103 |
| 4. Pevnost ve smyku | 42 | 17. Magnetismus | 107 |
| 5. Pevnost v kroucení | 43 | 18. Magnet. pole a proud | 109 |
| 6. Pevnost ve vzpěru | 44 | 19. Měřicí přístroje | 116 |
| 4. Nauka o pohybu | 44 | 20. Elektrodynamické účinky | 117 |
| 1. Pohyb rovnoměrný | 44 | 21. Elektrický motor | 119 |
| 2. Pohyb zrychlený | 45 | 22. Elektromagnetická indukce | 121 |
| 3. Pohyb rovnoměrně zpožděný | 47 | 23. Dynamo a výroba proudu | 122 |
| 4. Točení, odstředivá síla | 47 | 24. Protielektromotorická síla | 123 |
| 5. Obvodová rychlost | 48 | 25. Střídavý a stejnosměrný proud | 124 |
| 6. Mechanická práce | 49 | 26. Vznik střídavého proudu | 125 |
| 7. Výkon | 50 | 27. Vznik stejnosměrného proudu | 129 |
| 8. Energie | 52 | 28. Derivační a seriové buzení | 131 |
| 9. Účinnost | 53 | | |

| | | | |
|---|------------|--|------------|
| 29. Trojfázový proud | 132 | V. NAUKA O TEPLĚ | 214 |
| 30. Elektroměr a vířivé proudy | 134 | 1. Teplota a její měření | 214 |
| 31. Rozvod elektr. energie. | 136 | 2. Měrný objem, měrná váha, napětí | 218 |
| 32. Spínače, prepínače | 139 | 3. Tepló | 219 |
| 33. Pojistky, zkrat | 144 | 4. Tepló a energie | 220 |
| 34. Zemní svod, ochrana | 146 | 5. Latentní tepló | 221 |
| 35. Transformace proudu | 149 | 1. Tepló výparné a kondensační | 222 |
| 36. Usměrnování proudu | 151 | 2. Tepló skupenské a krystalizační | 223 |
| 37. Vznik elektr. energie. | 154 | 6. Něco o molekulách | 225 |
| 38. Akumulátory | 157 | 7. Kinetická theorie tepla | 225 |
| 39. Elektrolýsa | 161 | 8. Sdílení tepla | 228 |
| 40. Přeměna el. energie v tepló | 162 | 1. Vedení (kondukce) | 228 |
| 41. Elektrína v lékařství. | 164 | 2. Přestup | 229 |
| 42. Elektrárny | 165 | 3. Záření, sálání. | 229 |
| 43. Historie magnetismu | 166 | 9. Spalování | 230 |
| 44. Historie elektrotechniky | 164 | 10. Stavové veličiny | 231 |
| III. AKUSTIKA | 174 | 11. Práce expansní a technická | 231 |
| 1. Kmitání, vlnění, zvuk | 174 | 12. Vnitřní energie. | 233 |
| 2. Netlumené kmity | 175 | 13. Enthalpie | 234 |
| 3. Nesinusové kmity | 177 | 14. Ideální plyn (dokonalý) | 234 |
| 4. Vlnění hmot | 180 | 15. Daltonův zákon. | 235 |
| 5. Vlnění sloupců kapalin a plynů | 182 | 16. Kalorická stavová rovnice | 236 |
| 6. Vlastní vlnění ploch | 185 | 17. Kompresor a motor na vzduch | 236 |
| 7. Omezené a tlumené kmitání | 186 | 18. Stavové změny skutečných plynů | 237 |
| 8. Vlny na povrchu vody | 188 | 19. Stavové změny dokonalého plynu | 239 |
| 9. Fresnelův-Huyghesův princip | 190 | 20. Entropie | 242 |
| 10. Zvukové vlny ve vzduchu | 192 | 21. Isentropická změna | 244 |
| 11. Přijímače zvuku | 195 | 22. Mollierův diagram | 244 |
| 12. Energie zvukového pole | 196 | 23. Nadzvuková rychlost | 245 |
| 13. Tóny | 197 | 24. Druhá hlavní věta | 246 |
| 14. Struny | 199 | 25. Chlazení | 246 |
| 15. Rozkmitání | 201 | 26. Historie nauky o teplé | 250 |
| 16. Jak slyšíme. | 202 | ABECEDNÍ RESJTRÍK | 253 |
| 17. Zvukové izolace. | 205 | | |
| 18. Hudební akustika. | 205 | | |
| 19. Lidský hlas. | 210 | | |
| 20. Ucho | 211 | | |