

# TARTALOM

Előszó .....	4	<b>HOMO FABER, AZ ALKOTÓ EMBER – EGYSZERŰ GÉPEK A MINDENNAPOKBAN</b>	
<b>TÁJÉKOZÓDÁS ÉGEN-FÖLDÖN</b>		Pengeélen – <i>Az egyensúly fogalma</i> .....	102
Tájékozódás térben és időben .....	6	Kéziszerszámok – <i>Egyszerű gépek alkalmazása</i> .....	107
Tájékozódást segítő eszközök .....	9	Projektfeladat .....	114
Projektfeladat .....	14	<b>IDE-ODA CIKCAKKBAN – REZGÉSEK, HULLÁMOK</b>	
<b>ÚTRA KELÜNK – A KÖZLEKEDÉS KINEMATIKAI PROBLÉMÁI</b>		Ütemes ismétlődés – <i>Periodikus jelenségek</i> .....	116
A járművek gyorsasága – <i>A sebesség fogalma</i> .....	16	Ingaóra – <i>A rezgésidő és a lengésidő</i> .....	119
Gyorsítás, fékezés – <i>A gyorsulás fogalma</i> .....	20	Lengetés és csillapítás – <i>A rezgés energiaviszonyai</i> .....	124
Zuhanó tárgyak – <i>A szabadesés jelensége</i> .....	27	Terjedő hullámok – <i>A hullámmozgás jelensége</i> .....	129
Kanyarodás körpályán – <i>Az egyenletes körmozgás vizsgálata</i> .....	31	Projektfeladat .....	134
Projektfeladat .....	36	<b>FALJUK AZ ENERGIÁT – ENERGIA NÉLKÜL NEM MEGY</b>	
<b>KÖZLEKEDJ OKOSAN! – A KÖZLEKEDÉS DINAMIKAI PROBLÉMÁI</b>		A tűz melege – <i>A hőmennyiség és a hőmérséklet fogalma</i> ....	136
A tehetetlenség – <i>Newton I. törvénye</i> .....	38	Az ember energiaforrása – <i>A kalória és az égéshő fogalma</i>	141
A mozgás oka – <i>Az erő fogalma, Newton II. törvénye</i> .....	42	A járművek energiaforrása – <i>Hajtóművek fajtái, a hatásfok fogalma</i> .....	144
Kölcsönhatás – <i>Newton III. törvénye</i> .....	45	Projektfeladat .....	148
Nehéz tárgyak – <i>A súly fogalma, a súlytalanság jelensége</i> .....	50	<b>ENERGIAFORRÁSUNK – A NAP</b>	
Erőfajták környezetünkben – <i>A rugóerő és a súrlódás jelensége</i> .....	53	Az életet adó Nap – <i>A hősugárzás jelensége</i> .....	150
Testek körpályán tartása – <i>Az egyenletes körmozgás dinamikája</i> .....	60	Öltözzünk rétegesen! – <i>Hővezetés, hőáramlás</i> .....	154
Projektfeladat .....	64	Lakóházak hőháztartása – <i>A hőterjedés alkalmazása</i> .....	158
<b>EGY UGRÁSSAL A HOLDRA – A TÖMEGVONZÁS</b>		Projektfeladat .....	160
A Föld vonzásában – <i>A gravitáció és a közegellenállás jelensége</i> .....	66	<b>A GÉPEK FORRADALMA – ENERGIAÁTALAKÍTÓ GÉPEK</b>	
Rakétákkal az űrbe – <i>A lendület fogalma és a rakétaelv</i> .....	71	A munkára fogott gáz – <i>A gázok állapotváltozása</i> .....	162
A bolygók keringése – <i>Kepler törvényei</i> .....	77	Hajtóművek, hőerőgépek – <i>Körfolyamatok és alkalmazásuk</i> .....	170
Projektfeladat .....	82	Munkára fogjuk a természetet – <i>A különféle energiaforrások felhasználása</i> .....	177
<b>DOLGOS KEZEK – A NAGY TELJESÍTMÉNY TITKA: GYORSAN ÉS SOKAT</b>		Projektfeladat .....	180
Erőfeszítésünk gyümölcse – <i>A munkavégzés</i> .....	84	<b>GÉPEK EREDMÉNYESSÉGE – HASZNOSÍTHATÓ ENERGIA</b>	
Gyorsabban, magasabbra, erősebben – <i>A munkavégzés típusai</i> .....	87	Energiaéhség – <i>Az energia felhasználása a Földön</i> .....	182
A bennünk rejlő lehetőség – <i>Energiaviszonyok</i> .....	91	Nincs visszaút! – <i>Irreverzibilis folyamatok</i> .....	185
A munkavégzés gyorsasága – <i>A teljesítmény fogalma</i> .....	97	Az atomenergia lehetőségei – <i>A nukleáris energia felhasználása, atomreaktorok</i> .....	187
Projektfeladat .....	100	Projektfeladat .....	193
		<b>NÉV- ÉS TÁRGYMUTATÓ</b> .....	194