

---

## A ZÁRÓDOLGOZAT/SZAKDOLGOZAT/DIPLOMADOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

**Dolgozat címe: (Energiafelhasználás, energiatakarékosság és környezetvédelem passzívházak vonatkozásában)**

**A dolgozatot készítő hallgató neve (Szabó Viktor)**

Gépészmérnök, alapképzés, Épületgépészeti szakirány

Intézet (Műszaki Intézet) megnevezése

*Belső témavezető:* (Hermanucz Péter, egyetemi tanár, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem)

### Tartalomjegyzék

<b>1. Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>2. Error! Bookmark not defined.</b>	
2.1. A lakossági hőenergiaellátás helyzete Magyarországon	3
2.2 Épületek energetikai jellemzői	10
2.2.1 Energetikai tanúsítás	11
2.2.2 Közel nulla energiaigényű épületek és passzívházak	14
<b>3. Error! Bookmark not defined.</b>	
3.1 A hőátbocsátási tényező számítása	17
3.2 Hővezetési tényező	18
3.2.1 <b>Error! Bookmark not defined.</b> 3.3	A hőátbocsátási tényező korrekciója
19	
3.4 Talajjal érintkező szerkezetek hőveszteségének számítása	20
3.4.1. A talaj hőtechnikai jellemzői	20
3.4.1. Talajon fekvő padló	21
3.5 A csatlakozási hőhidak hatása	22
3.5.1 <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
3.5.1.1. Terepszint közelében vagy felett fekvő padló	24
3.6 Transzmissziós hőátvitel	25
3.7 . Hőátvitel szellőzéssel	26

---

3.8	Szellőzési hőátvitel	27
	A szellőzési hőátviteli tényező alapján számítható a szellőzési hőátvitel érezhető hányada.	
	A szellőzési hőátvitelt meg kell határozni minden egyes zónára és minden hónapra.	27
3.9	. Szoláris hőnyereségek	28
3.9.1	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
3.10	Belső hőnyereségek	29
<b>4.</b>	<b>Fűtési rendszer méretezése</b>	<b>30</b>
4.1	Radiátorok kiválasztása	30
4.2	Csővezetékek méretezése	31
4.3	Szivattyúválasztás, beszabályozás	34
4.3.1	<i>A szivattyú kiválasztása</i>	34
4.3.2	<i>Fojtások kiszámítása</i>	35
<b>5.</b>	<b>Családi ház fűtési hőigényének számítása</b>	<b>37</b>
3.11	Az épület jellemzői	37
5.2	A számítás menete	44
5.2.1	<i>A garázs, mint fűtetlen tér</i>	44
5.2.3	<i>Számítás egy konkrét helyiségre</i>	45
<b>6.</b>	<b>Összegzés</b>	<b>50</b>
	<b>Forrásjegyzék</b>	<b>51</b>
	<b>Táblázatjegyzék</b>	<b>53</b>
	<b>Ábra és képjegyzék</b>	<b>64</b>