

Jméno a příjmení studenta: **Jan Bizoň (osobní číslo R15232)**

Téma bakalářské práce:

Electronic systems for energy harvesting from piezo-elements

Průběh obhajoby bakalářské práce:

1. Zahájení

2. Prezentace bakalářské práce:

Student seznámil přítomné s problematikou získávání a ukládání energie z piezoprvků a souvisejícím cílem své bakalářské práce – zapojit a ověřit funkčnost komerčního systému EHS – Energy Harvesting System. Představil schéma vlastního kontrolního programu, který vytvořil v LabView. V experimentální části prezentoval data a grafické výsledky – frekvenční charakterizaci, proměnné zatížení a výchylky.

3. Prezentace posudků vedoucího a oponenta bakalářské práce

4. Odpovědi na dotazy vedoucího a oponenta:

- a) Pro účely práce šlo i s uvedeným omezeným EHS nasbírat více dat s komplexnějším nastavením vstupních parametrů. I když je experimentálních dat v práci nasbíráno málo, šlo je diskutovat detailněji, zejména z pohledu rezonančních charakteristik piezoprvku a oscilátoru. Diskutujte prosím.
- b) Jak se ve fotovoltaice využívá vnější fotoelektrický jev, který je na obr. 2?
- c) Na str. 14 tvrdíte „Shifts in order of micrometers are possible with piezo-electric crystals“. Uvedený rozsah má představovat dolní limit, horní limit, typický rozsah?
- d) Na obr. 9 mluvíte o 80% účinnosti; dle mého názoru bude účinnost (v energetické oblasti) nižší, protože je typicky úměrná kvadrátu průběhu (tedy cca 65 %). Můžete to blíže okomentovat? Co průběh na obr. 9 vlastně představuje (simulaci, reálné měření) a jak byl získán?
- e) Proč modrý průběh na obr. 21 nezačíná v nule?

Student zodpověděl na uvedené dotazy v podstatě správně.

5. Odpovědi na dotazy dalších členů státní zkušební komise:

- a) Jaká byla motivace psaní práce v angličtině?
- b) Blíže popište schémata programu LabView.
- c) Jaký typ generátoru jste použil?
- d) Jaké jsou další výhledy a využití EHS?

Student zodpověděl dotazy správně.

6. Diskuse, zhodnocení práce.

Klasifikace: E

Datum obhajoby: 11. 6. 2018

doc. RNDr. Ondřej Haderka, Ph.D.
předseda komise