

Prehľad pedagogickej činnosti na vysokej škole a prehľad dosiahnutých výsledkov v tejto činnosti

v zmysle vyhlášky č. 6/2005 Z.z., §1 (2)e a neskorších znení

Prehľad pedagogickej činnosti¹

Školský rok 2018/2019

1. Softvérové technológie, 3. roč. bakalárskeho štúdia, ZS 2018/2019
– cvičiaci, skúšajúci
2. Identifikácia sústav, 1. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2018/2019
– prednášajúci vybraných častí, cvičiaci, skúšajúci
3. Semestrálny projekt, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2018/2019
– vedúci práce
4. Teória automatického riadenia III, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2018/2019
– prednášajúci vybraných častí

Školský rok 2017/2018

1. Bakalárska práca, 3. roč. bakalárskeho štúdia, LS 2017/2018
– vedúci, oponent
2. Diplomová práca, 2. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2017/2018
– vedúci, oponent
3. Teória automatického riadenia II, 1. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2017/2018
– cvičiaci, skúšajúci
4. Teória modelovania, experiment a signal processing, 1. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2017/2018
– cvičiaci, skúšajúci
5. Softvérové technológie, 3. roč. bakalárskeho štúdia, ZS 2017/2018
– cvičiaci, skúšajúci
6. Identifikácia sústav, 1. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2017/2018
– prednášajúci vybraných častí, cvičiaci, skúšajúci
7. Semestrálny projekt, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2017/2018
– vedúci práce
8. Teória automatického riadenia III, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2017/2018
– prednášajúci vybraných častí

Školský rok 2016/2017

1. Bakalárska práca, 3. roč. bakalárskeho štúdia, LS 2016/2017
– vedúci, oponent
2. Diplomová práca, 2. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2016/2017
– vedúci, oponent
3. Teória automatického riadenia II, 1. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2016/2017
– cvičiaci, skúšajúci

¹ LS – letný semester, ZS – zimný semester

4. Identifikácia sústav, 1. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2016/2017
– cvičiaci, skúšajúci
5. Semestrálny projekt, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2016/2017
– vedúci práce

Školský rok 2015/2016

1. Bakalárska práca, 3. roč. bakalárskeho štúdia, LS 2015/2016
– vedúci, oponent
2. Diplomová práca, 2. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2015/2016
– vedúci, oponent
3. Teória automatického riadenia II, 1. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2015/2016
– cvičiaci, skúšajúci
4. Identifikácia sústav, 1. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2015/2016
– cvičiaci, skúšajúci

Školský rok 2014/2015

1. Bakalárska práca, 3. roč. bakalárskeho štúdia, LS 2015/2016
– oponent
2. Elektrotechnika a elektronika, 2. roč. bakalárskeho štúdia, LS 2014/2015
– cvičiaci, skúšajúci
3. Teória automatického riadenia II, 1. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2014/2015
– cvičiaci, skúšajúci
4. Teória automatického riadenia III, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2014/2015
– cvičiaci, skúšajúci

Školský rok 2013/2014

1. Elektrotechnika a elektronika, 2. roč. bakalárskeho štúdia, LS 2013/2014
– cvičiaci, skúšajúci
2. Teória automatického riadenia II, 1. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2013/2014
– cvičiaci, skúšajúci
3. Teória automatického riadenia III, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2013/2014
– cvičiaci, skúšajúci

Školský rok 2012/2013

1. Elektrotechnika a elektronika, 2. roč. bakalárskeho štúdia, LS 2012/2013
– cvičiaci, skúšajúci
2. Teória automatického riadenia II, 1. roč. inžinierskeho štúdia, LS 2012/2013
– cvičiaci, skúšajúci
3. Doplnkové cvičenia z Matematiky I, 1. roč. bakalárskeho štúdia, ZS 2012/2013
– cvičiaci, skúšajúci
4. Teória automatického riadenia III, 2. roč. inžinierskeho štúdia, ZS 2012/2013
– cvičiaci, skúšajúci

Prehľad výsledkov dosiahnutých v pedagogickej činnosti

Počet absolventov 2. stupňa štúdia skončených pod vedením habilitanta: 11 (SjF I-AISP)

1. Lizúch Martin, Ing.:
Real-time stabilizing predictive control of a 2DOF helicopter model; máj 2018
– študent získal s prácou 2. miesto v sekcii Automatizácia a informatizácia strojov a procesov Študentskej vedeckej konferencie na Strojníckej fakulte STU v roku 2018
2. Mamarasulov Jokhongir, Ing.:
Attitude determination and control of a CubeSat nanosatellite; máj 2018
3. Čelko Filip, Ing.:
Experimentálne zariadenie na praktickú implementáciu adaptívneho prediktívneho riadenia; máj 2018
4. Minarčík Peter, Ing.:
Experimentálne zariadenie na výskum riadenia procesov vykurovania, vetrania a klimatizácie v budovách; máj 2018
5. Zahorjan Miroslav, Ing.:
Riadenie laboratórneho modelu invertovaného kyvadla; máj 2018
6. Mikuláš Erik, Ing.:
Model predictive torque vectoring control for the SGT-FE17 racing car; máj 2017
– študent získal ocenenie “Najlepšia diplomová práca v roku 2017” (1. miesto)
Zväzom automobilového priemyslu Slovenskej republiky
– študent absolvoval 3-mesačný pobyt na univerzite NTNU, Trondheim, Nórsko
7. Halčín Michal, Ing.:
Vnorené interpolačné riadenie reálneho mechatronického systému; máj 2017
– študent získal ocenenie “Najlepšia diplomová práca v roku 2017 v študijnom programe Automatizácia”
– študent absolvoval 3-mesačný pobyt na univerzite CentraleSupélec, Gif-sur-Yvette, Francúzsko
8. Trnovec Ján, Ing.:
Experimentálne zariadenie na výskum adaptívneho získavania energie z vibrácií; máj 2017
– študent získal s prácou 2. miesto v sekcii Automatizácia a informatizácia strojov a procesov Študentskej vedeckej konferencie na Strojníckej fakulte STU v roku 2017
9. Ondera Jakub, Ing.:
Návrh konštrukcie, riadiacich prvkov a algoritmov mechatronického systému Aero kyvadlo; máj 2017
10. Polák Andrej, Ing.:
Spracovanie meraných údajov, modelovanie a identifikácia mechatronického systému Aero kyvadlo; máj 2017
– študent absolvoval 3-mesačný pobyt na univerzite NTNU, Trondheim, Nórsko
11. Belica Michal, Ing.:
Návrh riadenia zážihového spaľovacieho motora; jún 2016

Počet absolventov 1. stupňa štúdia skončených pod vedením habilitanta: 3 (SjF B-AISP)

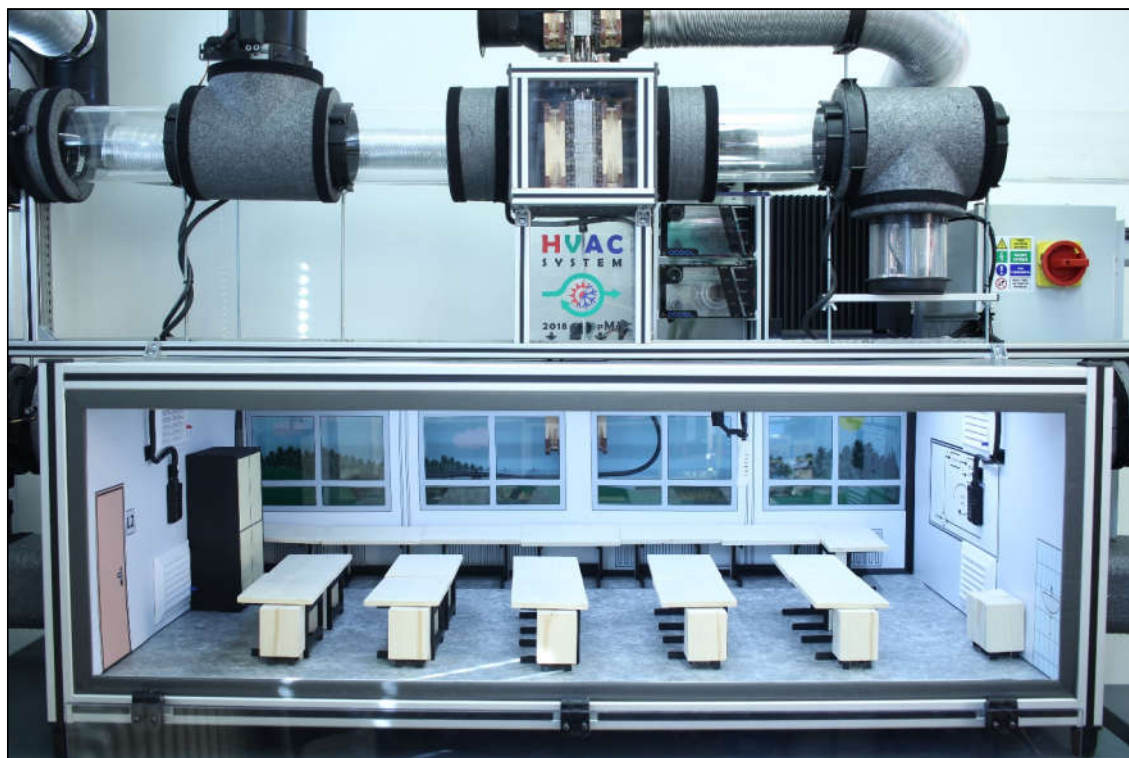
12. Jediný-Janček Jakub, Bc.:
Návrh a praktická realizácia vnorenej prototypizačnej platformy na výuku teórie automatického riadenia; máj 2018
13. Lučan Martin, Bc.:
Návrh bezkolízneho riadenia autonómneho vozidla; bakalárska práca, máj 2017
14. Zahorjan Miroslav, Bc.:
Modelovanie a návrh riadenia invertovaného kyvadla; jún 2016

Knižné publikácie pre potreby pedagogického procesu

1. Takács, Gergely – Gulan, Martin:
Základy prediktívneho riadenia. 1. vyd.
Vydavateľstvo SPEKTRUM STU, Bratislava, 2018, 435 s., 167 obr., 4 tab.
ISBN 978-80-227-4826-1.

Technické prostriedky na výučbu

1. Laboratórny HVAC systém, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2017–2018.



Viac informácií:

Experimentálne zariadenie na výskum riadenia procesov vykurovania, vetrania a klimatizácie v budovách, diplomová práca, 2018 (Ing. Peter Minarčík, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD).

2. Mechatronický systém „motor–brzda“, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2017–2018



Viac informácií:

Experimentálne zariadenie na praktickú implementáciu adaptívneho prediktívneho riadenia, diplomová práca, 2018 (Ing. Filip Čelko, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD).

3. Laboratórny model vrtuľníka s dvoma stupňami voľnosti, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2012–2018

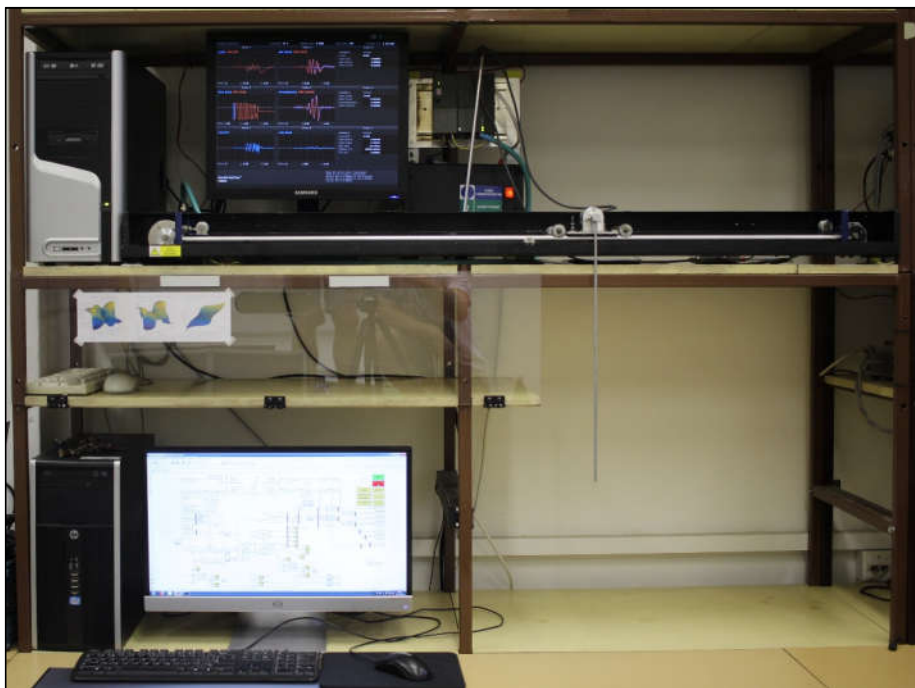


Viac informácií:

Real-time stabilizing predictive control of a 2DOF helicopter model, diplomová práca, 2018 (Ing. Martin Lizúch, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD).

Odkaz na video ukážku: <https://youtu.be/JdNxCNh4v1g>

4. Mechatronický systém „invertované kyvadlo“, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2012–2018



Viac informácií:

Riadenie laboratórneho modelu invertovaného kyvadla, diplomová práca, 2018 (Ing. Miroslav Zahorjan, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD).

Odkaz na video ukážku: <https://youtu.be/sLFQG7IL9TI>

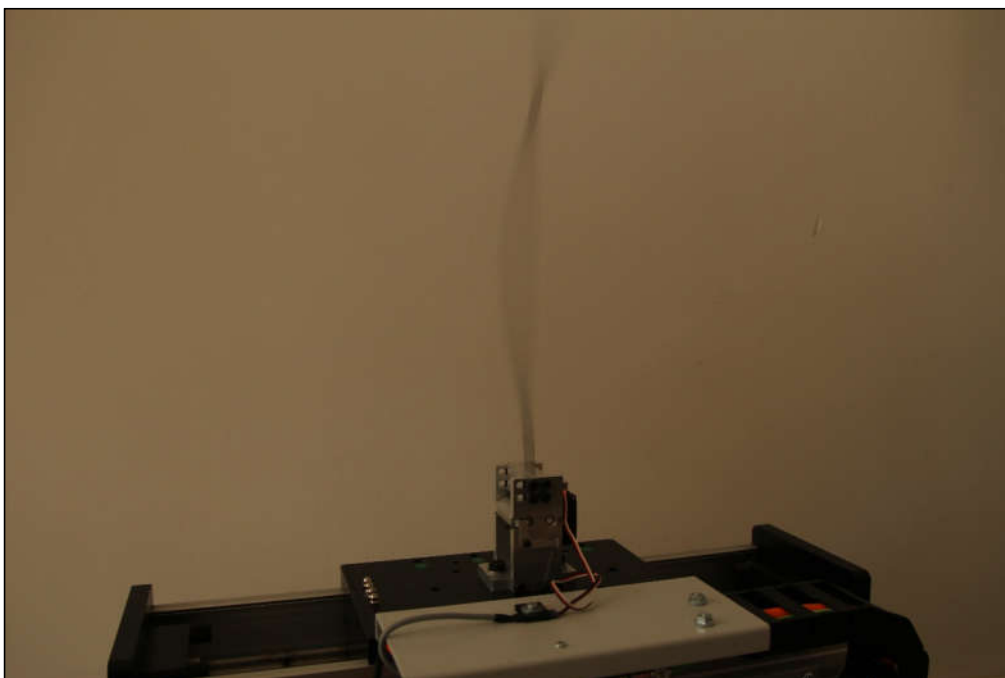
5. Mechatronický systém „pendubot“, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2012–2015



Viac informácií:

Nonlinear model predictive control of underactuated mechatronic systems, dizertačná práca, 2015 (Ing. Martin Gulan, PhD.)

6. Experimentálne zariadenie na výskum adaptívneho získavania energie z vibrácií, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2015–2016

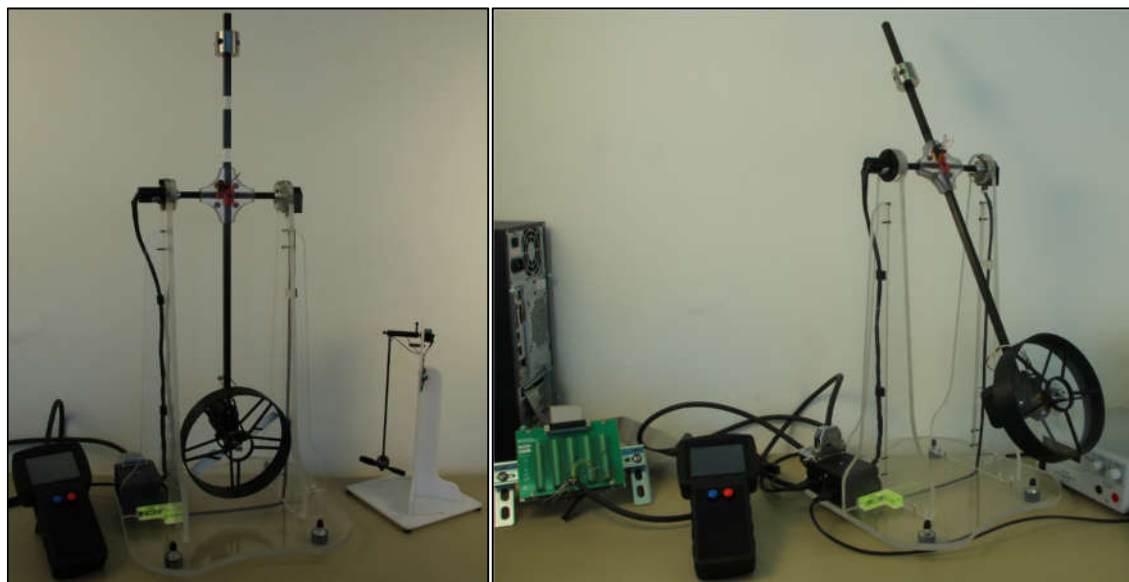


Viac informácií:

Experimentálne zariadenie na výskum adaptívneho získavania energie z vibrácií, diplomová práca, 2017 (Ing. Ján Trnovec, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD.)

Odkaz na video ukážku: <https://youtu.be/AMOWmLfivhQ>

7. Mechatronický systém „aerokyvadlo“, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SĽF STU v Bratislave, 2015–2016



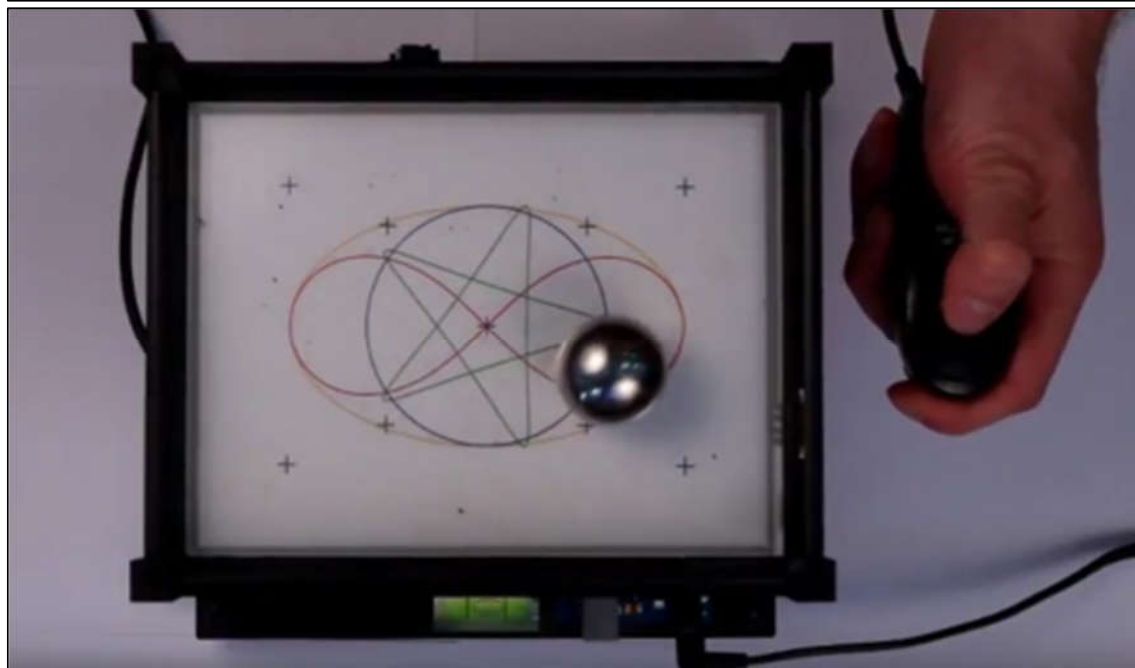
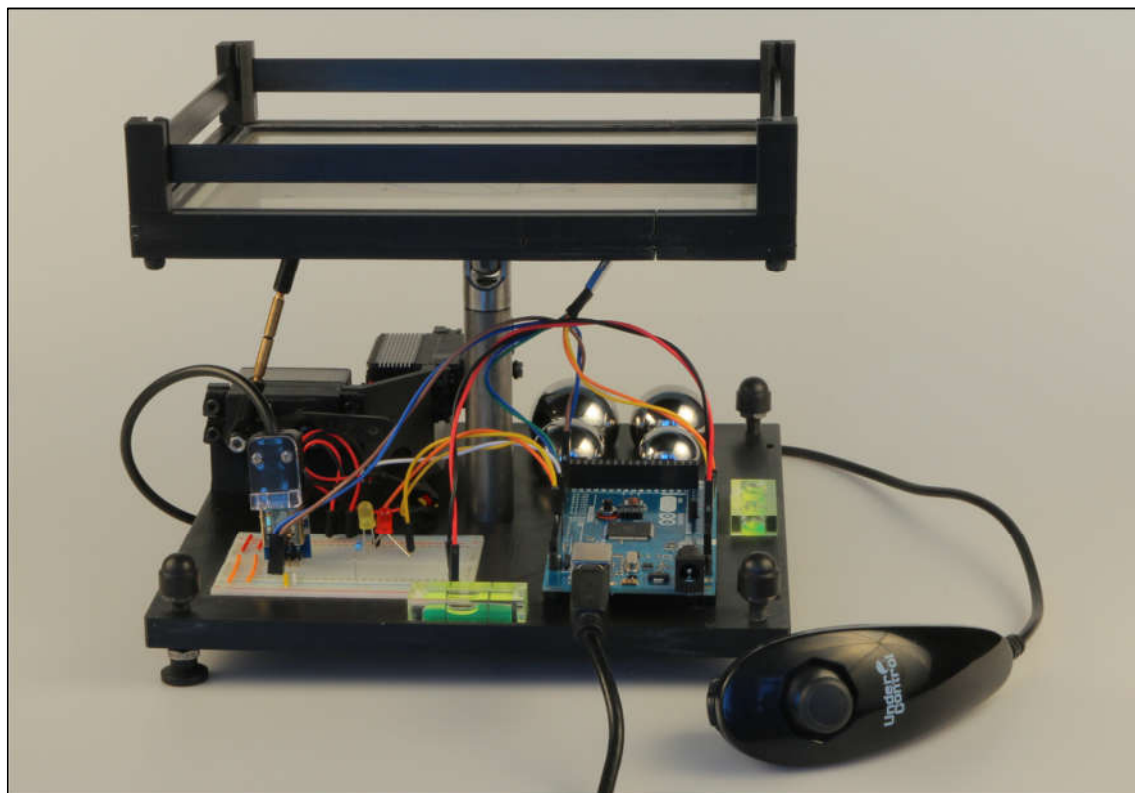
Viac informácií:

Návrh konštrukcie, riadiacich prvkov a algoritmov mechatronického systému Aerokyvadlo, diplomová práca, 2017 (Ing. Jakub Ondera, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD.)

Spracovanie meraných údajov, modelovanie a identifikácia mechatronického systému Aerokyvadlo, diplomová práca, 2017 (Ing. Andrej Polák, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD.)

Odkaz na video ukážku: <https://youtu.be/cc1G2FMSckI>

8. Mechatronický systém „gulôčka na ploche“, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2015–2016

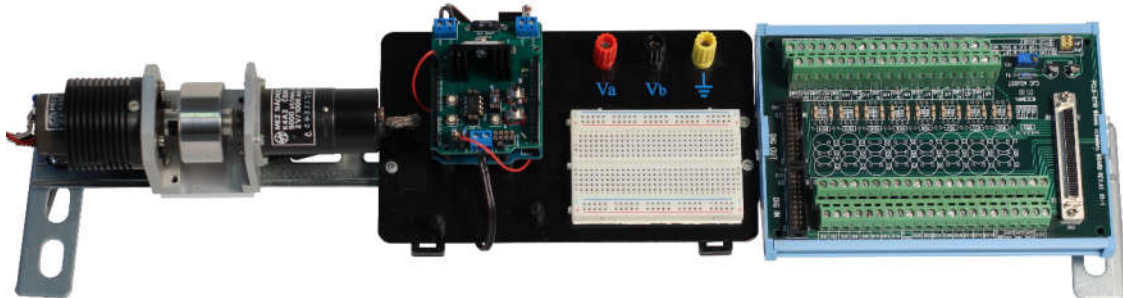


Viac informácií:

Vnorené interpolačné riadenie reálneho mechatronického systému,
diplomová práca, 2017 (Ing. Michal Halčín, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD.)

Odkaz na video ukážku: <https://youtu.be/sPQzxyGrImk>

9. Mechatronický systém „motor–zotrvačník“, Laboratórium automatického riadenia a mechatroniky, ÚAMAI, SjF STU v Bratislave, 2018



Viac informácií:

Návrh a praktická realizácia vnorenej prototypizačnej platformy na výuku teórie automatického riadenia, bakalárska práca, 2018 (Ing. Jakub Jediný-Janček, školiteľ: Ing. Martin Gulan, PhD.)

Členstvá v štátnicových a iných komisiách

1. Člen štátnicovej komisie inžinierskeho štúdia v študijnom programe AISP, 2016–2018.
2. Člen štátnicovej komisie bakalárskeho štúdia v študijnom programe AISP, 2016–2018.
3. Tajomík štátnicovej komisie inžinierskeho štúdia v študijnom programe AISP, 2013–2015.
4. Tajomík štátnicovej komisie bakalárskeho štúdia v študijnom programe AISP, 2013–2015.
5. Člen komisie v sekcii „Automatizácia a informatizácia strojov a procesov“ Študentskej vedeckej konferencie na Strojníckej fakulte STU v Bratislave, 2016–2018.
6. Člen komisie v sekcii „Automatizácia“ Strojárskej olympiády na Strojníckej fakulte STU v Bratislave, 2016–2018.

Iné pedagogické aktivity

1. Cvičenia v anglickom jazyku z predmetov Identifikácia sústav a Teória modelovania, experiment a signal processing pre zahraničných študentov z programu Erasmus.
2. Vedenie semestrálnych projektov v Laboratóriu automatického riadenia a mechatroniky.
3. Konzultácie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.

V Bratislave dňa: 7. novembra 2018

.....
Ing. Martin Gulan, PhD.

.....
prof. Ing. Cyril Belavý, CSc.
riaditeľ ÚAMAI