



Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

uskutočnili 8. ročník súťaže pre stredoškolských
študentov

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

V týchto oblastiach

1. Priemyselná a výkonová elektronika
2. Signálová elektronika
3. Mikroprocesory a ich aplikácie
4. Mechatronika



Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Súťaže sa zúčastnilo 26 projektov.

	Meno študenta	Škola	Názov práce
1	Oliver Halaš	SOŠ Stará Turá	Bezdrôtova meteorologická stanica
2	Štefan Schindler, Samuel Kacej	SOŠ Stará Turá	Riadenie natáčania fotovoltaiického panela
3	Matúš Vajda	SŠ Kysucké Nové Mesto	Robotické rameno s relempelentným mechanizmom ovládane pomocou modulácie šírky impulzu
4	Milan Buchta, Richard Labát	SŠ Kysucké Nové Mesto	Mini CNC
5	Martin Kuric	SŠ Kysucké Nové Mesto	Revitalizácia rádia
6	Lukáš Skyba, Peter Miškuf	SPŠE Košice	Smarthouse so zabezpečením
7	Matúš Ico, Ondrej Jesenský	SPŠE Košice	Inteligentné triedenie guľičiek
8	Branislav Kandráč, Patryk Popko Erwin, Tomáš Mesároš, Denis Bajus	SPŠE Košice	Zautomatizované parkovisko
9	Erik Starec, Jakub Valčák	SPŠE Košice	Riadenie železnice
10	Peter Hlivka, Róbert Krajňák	SPŠE Košice	Smart aquarium
11	Denis Dufala, Denis Lukčo	SPŠE Košice	Inteligentná autoumyvárka
12	Ivan Szilágyi, Jabuk Švarc	SPŠE Košice	Ovládanie pneumatického systému pomocou dotykového panelu
13	Miroslav Petruš	SPŠE Košice	Riadenie asynchrónnych motorov pomocou PLC
14	Miroslav Uhlár, Róbert Vitko	SPŠE Košice	Riadenie inteligentného parkoviska
15	Jozef Kondáš, Patrik Džuňa	SPŠE Košice	Metodická príručka pre prácu s PLC ABB
16	Richard Danek, Miroslav Štvrtecký	SPŠ Myjava	Riadenie semaforu pre chodcov pomocou PLC 1200
17	Lukáš Macek	SPŠ Myjava	Plynový krb na diaľkové ovládanie
18	Jakub Beran, Matej Beran	SPŠ Myjava	Sušič športovej obuvi riadený pomocou PLC
19	Dávid Kolembus	ZŠ s MŠ sv.Gorazda, Žilina	Pitný režim počas práce na počítači



Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

20	Branislav Genčúr, Martin Petruga	SPŠE Košice	Využitie tepla ako alternatívny zdroj elektrickej energie
21	Lukáš Pancurak	SPŠE Košice	Inteligentný eskalátor
22	Jakub Biben, Samuel Hrubovčák	SPŠE Košice	Optimálne ekonomické riešenie osvetlenia v miestnosti
23	Patrik Molnár	SPŠE Košice	Arduino car
24	Nikolas Šelemba, Tomáš Szilvássy		Inteligentné parkovisko
25	Lukáš Rybníkar	SPŠ Myjava	Elektronické radenie pomocou serva
26	Tomáš Nagy, Tomáš Piesecký	SŠ Kysucké Nové Mesto	Riadiaca elektronika dron

Do finálového kola postúpilo 14 projektov.

	Meno	Škola	Názov práce
1	Matúš Vajda	SŠ Kysucké Nové Mesto	Robotické rameno s relempelentným mechanizmom ovládané pomocou modulácie šírky impulzu
2	Milan Buchta, Richard Labát	SŠ Kysucké Nové Mesto	Mini CNC
3	Tomáš Nagy, Tomáš Piesecký	SŠ Kysucké Nové Mesto	Riadiaca elektronika dron
4	Oliver Halaš	SOŠ Stará Turá	Bezdrôtova meteorologická stanica
5	Štefan Schindler, Samuel Kacej	SOŠ Stará Turá	Riadenie natáčania fotovoltaičného panela
6	Lukáš Skyba, Peter Miškuf	SPŠE Košice	Smarthouse so zabezpečením
7	Erik Starec, Jakub Valčák	SPŠE Košice	Riadenie železnice
8	Peter Hlivka, Róbert Krajňák	SPŠE Košice	Smart aquarium
9	Ivan Szilágyi, Jakub Švarc	SPŠE Košice	Ovládanie pneumatického systému pomocou dotykového panelu
10	Miroslav Petruš	SPŠE Košice	Riadenie asynchrónnych motorov pomocou PLC
11	Branislav Genčúr, Martin Petruga	SPŠE Košice	Využitie tepla ako alternatívny zdroj elektrickej energie
12	Jakub Biben, Samuel Hrubovčák	SPŠE Košice	Optimálne ekonomické riešenie osvetlenia v miestnosti
13	Lukáš Rybníkar	SPŠ Myjava	Elektronické radenie pomocou serva
14	Lukáš Macek	SPŠ Myjava	Plynový krb na diaľkové ovládanie



Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Harmonogram súťaže.

Oficiálne otvorenie súťaže	9:00 - 9:05
Príprava projektov na prezentovanie	9:05 - 9:15
Prezentácie projektov 1	9:15 - 11:10
Občerstvenie/Obed	11:30 - 12:30
Prezentácie projektov 2	12:35 – 15:10
Predstavenie sponzorov	15:10 – 15:30
Prezentácia laboratórií KME	15:30 – 15:50
Slávnostné odovzdanie cien	15:50 – 16:20
Ukončenie súťaže	16:30

Oficiálne otvorenie súťaže sa uskutočnilo 23.3.2017 o 10:00 v miestnosti Aula3. Úvodnú reč predniesol doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD., v rámci ktorej prítomných stručne oboznámil s históriou súťaže, s hlavnými sponzormi, predstavil odbornú komisiu a pravidlá súťaže.

Odborná komisia bola v zložení zamestnancov Katedry mechatroniky a elektroniky, konkrétne:

Ing. Michal Praženica, PhD.

Ing. Jozef Šedo, PhD.

Ing. Slavomír Kaščák, PhD.

Ing. Ondrej Hock, PhD.

Spomedzi uvedených sponzorov sa osobne zúčastnil zástupca spoločnosti ON Semiconductor, Piešťany, Riaditeľ technical support centra:

Ing. Ján Grauzel, ON Semiconductor, Piešťany



Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Každý súťažiaci mal v rámci 10 - 15 minút prezentovať svoj projekt, jeho prínos a dosiahnuté výsledky, pričom po ukončení prezentácie nasledovali praktické ukážky a diskusia.

Ceny pre výhercov boli zabezpečené vďaka finančnému sponzoringu zo strany spoločností

PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o,

ON Semiconductor,

STMicroelectronics

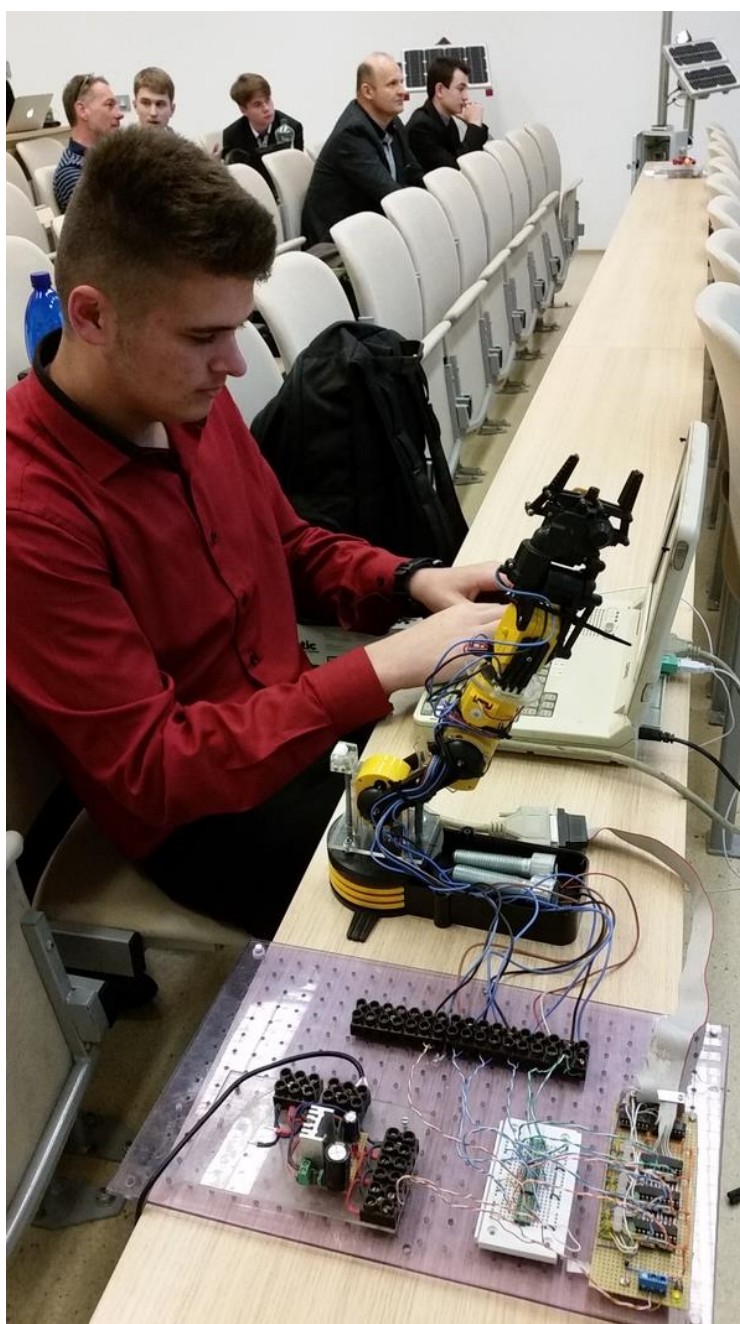
a Brose Prievidza.

Darčkové predmety pre všetkých zúčastnených súťažiacich venovala Elektrotechnická fakulta a Katedra mechatroniky a elektroniky, Žilinskej univerzity v Žiline.

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Matúš Vajda, SŠ Kysucké Nové Mesto,

Robotické rameno s reimpelentným mechanizmom ovládané pomocou
modulácie šírky impulzu





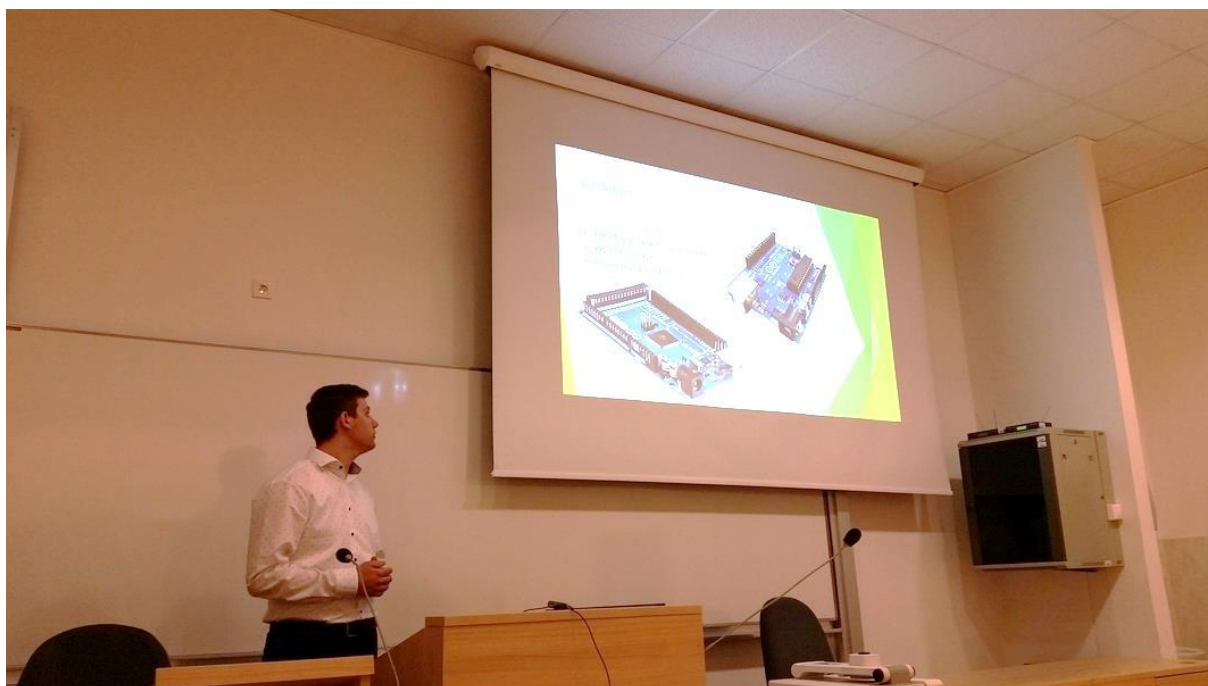
Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievdzia

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Milan Buchta, Richard Labát , SŠ Kysucké Nové Mesto, Mini CNC



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Tomáš Nagy, Tomáš Piesecký, SŠ Kysucké Nové Mesto,

Riadiaca elektronika dron





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

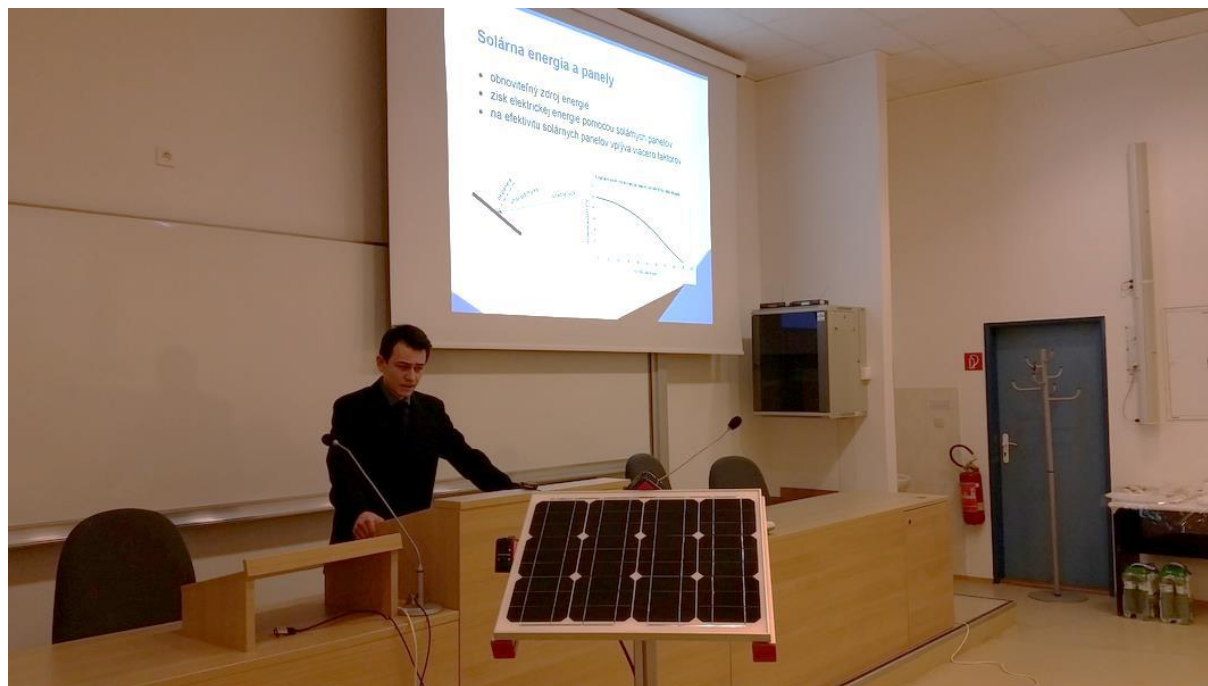
Oliver Halaš, SOŠ Stará Turá, Bezdrôtová meteorologická stanica



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Štefan Schindler, Samuel Kacej, SOŠ Stará Turá,

Riadenie natáčania fotovoltaiického panela



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Lukáš Skyba, Peter Miškuf, SPŠE Košice, Smarthouse so zabezpečením





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Erik Starec, Jakub Valčák, SPŠE Košice, Riadenie železnice



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

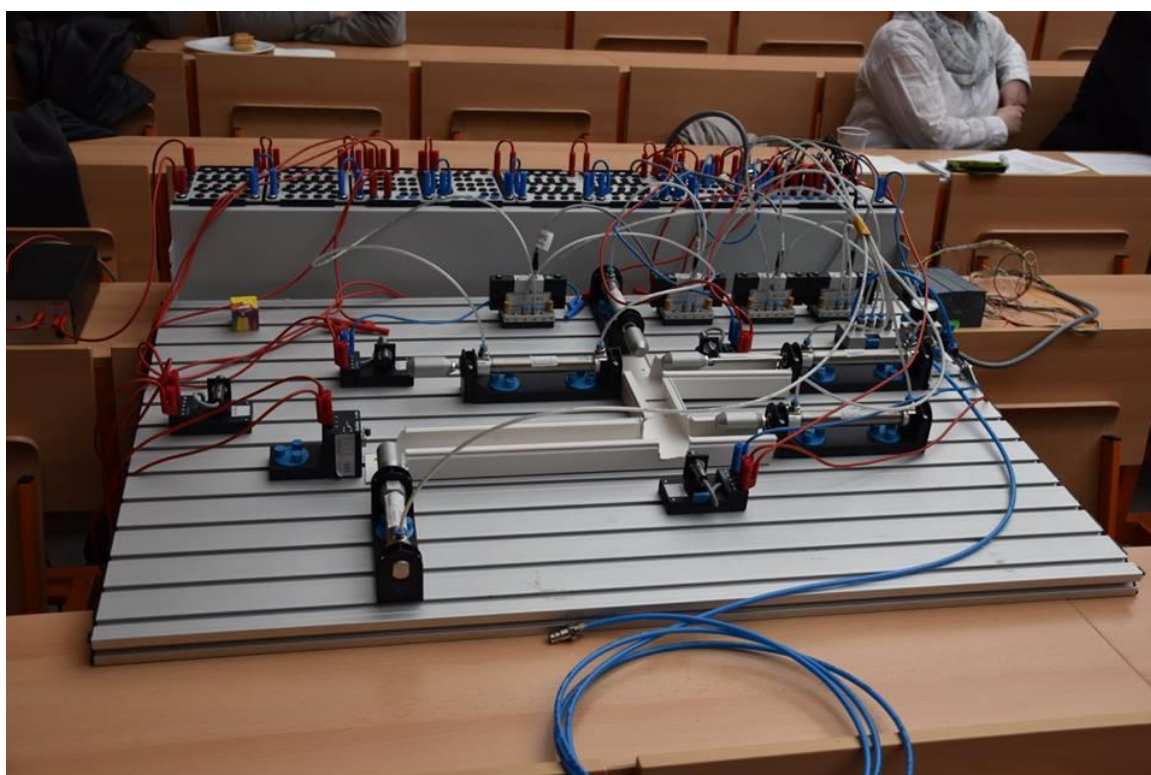
Peter Hlivka, Róbert Krajňák, SPŠE Košice, Smart aquarium



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Ivan Szilágyi, Jakub Švarc, SPŠE Košice ,

Ovládanie pneumatického systému pomocou dotykového panelu



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Miroslav Petruš, SPŠE Košice,

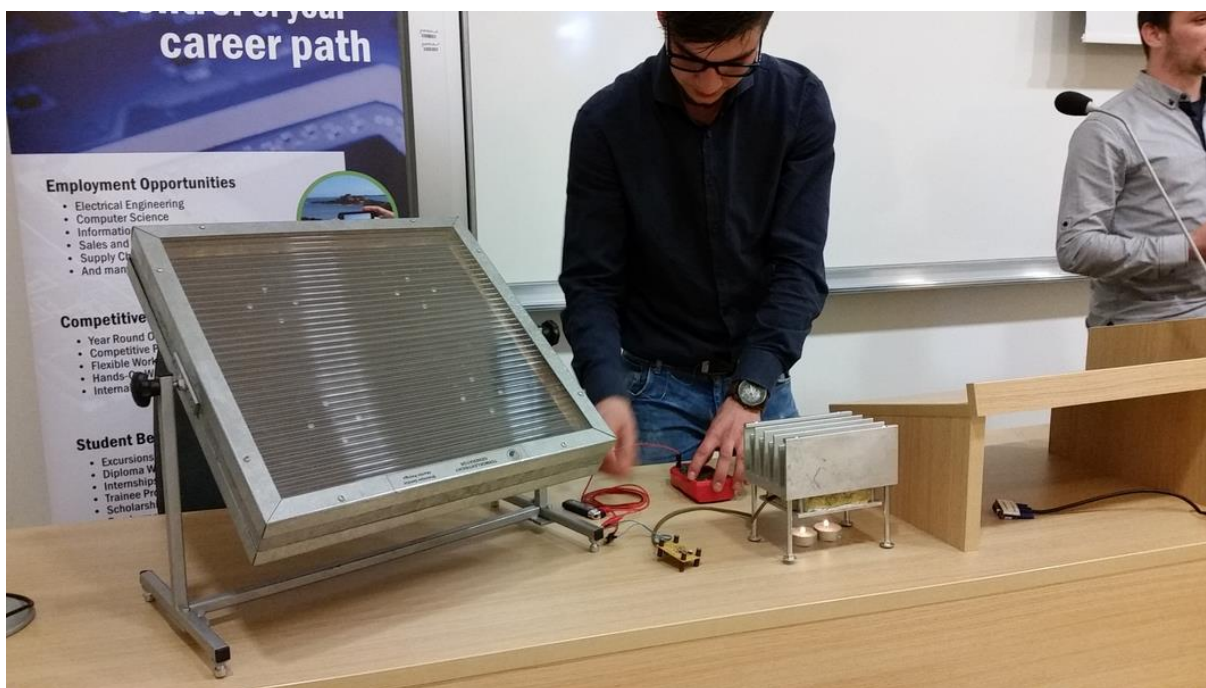
Riadenie asynchrónnych motorov pomocou PLC



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Branislav Genčúr, Martin Petriga, SPŠE Košice,

Využitie tepla ako alternatívny zdroj elektrickej energie



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Jakub Biben, Samuel Hrubovčák, SPŠE Košice,
Optimálne ekonomické riešenie osvetlenia v miestnosti



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Lukáš Rybníkář, SPŠ Myjava, Elektronické radenie pomocou serva



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Lukáš Macek, SPŠ Myjava, Plynový krb na diaľkové ovládanie



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Vyhodnotenie súťaže nasledovalo bezprostredne po ukončení prezentácií v Aule3 o 15:30. Obsadenie v rámci výherných umiestnení bolo vyhodnotené odbornou komisiou. Odovzdávanie certifikátov o účasti všetkým súťažiacim a odovzdávanie diplomov spolu s vecnými výhrami bolo vykonané v réžii vedúceho Katedry mechatroniky a elektroniky, doc. Ing. Michalom Frívaldským, PhD. spolu so zástupcom spoločnosti ON Semiconductor, Ing. Jánom Grauzelom.

Odovzdávanie certifikátov o účasti a diplomov

Matúš Vajda, SŠ Kysucké Nové Mesto,

Robotické rameno s relempelentným mechanizmom ovládané pomocou
modulácie šírky impulzu

Oliver Halaš, SOŠ Stará Turá, Bezdrôtová meteorologická stanica



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Štefan Schindler, Samuel Kacej, SOŠ Stará Turá,

Riadenie natáčania fotovoltaiického panela



Lukáš Skyba, Peter Miškuf, SPŠE Košice, Smarthouse so zabezpečením



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Erik Starec, Jakub Valčák, SPŠE Košice, Riadenie železnice



Ivan Szilágyi, Jakub Švarc, SPŠE Košice ,

Ovládanie pneumatického systému pomocou dotykového panelu





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievdza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Miroslav Petruš, SPŠE Košice,

Riadenie asynchrónnych motorov pomocou PLC





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievdza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Branislav Genčúr, Martin Petruga, SPŠE Košice,

Využitie tepla ako alternatívny zdroj elektrickej energie



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Jakub Biben, Samuel Hrubovčák, SPŠE Košice,

Optimálne ekonomické riešenie osvetlenia v miestnosti



Lukáš Macek, SPŠ Myjava, Plynový krb na diaľkové ovládanie





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Odovzdávanie diplomov a cien finalistom

3. miesto

Milan Buchta, Richard Labát , SŠ Kysucké Nové Mesto, Mini CNC



TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

2. miesto

Peter Hlivka, Róbert Krajňák, SPŠE Košice, Smart aquarium





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

Cena sponzora

Lukáš Rybníkář, SPŠ Myjava , Elektronické radenie pomocou serva





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

1. miesto

Tomáš Nagy, Tomáš Piesecký, SŠ Kysucké Nové Mesto,
Riadiaca elektronika dron





Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
za podpory **Agentúry na podporu výskumu a vývoja**
a sponzorov



**PANASONIC Industrial devices Slovakia s.r.o.,
ON Semiconductor, STMicroelectronics a Brose Prievidza**

TECHNICKÁ MYŠLIENKA ROKA 16/17

V závere by sme chceli poďakovať všetkým zúčastneným, za ich zapojenie sa do súťaže Technická myšlienka roka 2017.

Veríme, že pointu a motto súťaže Technická myšlienka roka budete šíriť v rámci svojich spoločenských a profesijných kruhov, a budeme sa tak môcť v čoraz hojnejšom počte stretávať aj v budúcich ročníkoch súťaže.

Najväčším poďakovaním je poďakovanie od vás ctení študenti a vážení účastníci, za úsilie ktoré sme spoločne a dobrovoľne vynaložili pre potreby rozvoja vedomostnej spoločnosti.