

V školskom roku 2019/2020 študenti odboru 2387 M mechatronika vypracovali 25 vlastných projektov:

#### **Trieda IV. B**

##### **Učebné pomôcky – Menič napätia**

Riešitelia: Adam Jarina, Matúš Murín

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť zariadenie záložného zdroja na napätie 12 V jednosmerných

##### **Moderné technológie – Senzorové ovládanie auta**

Riešiteľ: Miloš Jánošík

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zhotoviť model auta, ktoré pomocou senzora zaregistruje prekážku a tejto prekážke sa vyhne

##### **Programovanie PLC – Ovládanie výťahu pomocou TIA Portal**

Riešitelia: Ján Ľudma, Ľuboš Skurčák

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť model bytového výťahu ovládaný pomocou PLC

##### **Moderné technológie – Model automobilu riadený pomocou Arduino**

Riešitelia: Michal Hudec, Samuel Daňko

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: vyhotovenie funkčného modelu auta ovládaného cez program Arduino

##### **Programovanie PLC – Automatický kurín**

Riešiteľ: Matúš Motyčák

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zrealizovať automatizáciu moderného kurína riadeného pomocou PLC automatu

S touto prácou Matúš Motyčák obsadil 1. miesto v celoštátnej súťaži Strojárska olympiáda.

##### **Moderné technológie – Otočný solárny panel**

Riešiteľ: Samuel Motyčák

Konzultant: Ing. Jozef Móres

Cieľ: zostrojiť zariadenie, ktoré sa bude natáčať za zdrojom svetla

##### **Moderné technológie – Inteligentné ovládanie domácnosti**

Riešitelia: Martin Verníček, Ján Šurinčík

Konzultant: Ing. Jaroslav Kyseľ

Cieľ: ovládanie domácnosti pomocou Arduina cez aplikáciu v mobilnom telefóne

## **Trieda IV. C**

### **Moderné technológie – CNC frézka**

Riešiteľ: Dušan Kvasničák

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť zariadenie na frézovanie kovových a nekovových materiálov s riadením MACH3

### **Moderné technológie – 2D ploter**

Riešiteľ: Dávid Babinský

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť kresliace zariadenie - formát A4 s využitím pera a ovládaním pomocou Arduino

### **Programovanie PLC – Inteligentná triedička kovových materiálov**

Riešitelia: Marcel Jašura, Jakub Špagla

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť zariadenie na inteligentné triedenie kovového materiálu riadené pomocou PLC – TIA Portal

### **Moderné technológie – CNC frézka**

Riešiteľ: Lukáš Balcerčík

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť zariadenie na frézovanie nekovových materiálov s riadením pomocou MACH3

### **Programovanie PLC – Triedička skittles**

Riešitelia: Jozef Kytaš, Marek Bystričan

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť zariadenie na triedenie farebných komponentov pomocou farebného snímača s ovládaním Arduino

### **Moderné technológie – CNC laser**

Riešiteľ: Filip Brienik

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť funkčný CNC laser, ktorý gravíruje do dreva predlohový obraz naskenovaný pomocou PC

### **Učebné pomôcky – Univerzálny robot**

Riešiteľ: Matej Maťovčík

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť pojazdnú podstavu pre univerzálny robot a vytvoriť krátky program na ovládanie robota

### **Moderné technológie – CNC gravírka**

Riešiteľ: Mário Brišák

Konzultant: Ing. Jana Hucková

Cieľ: zostrojiť funkčný stroj CNC gravírku, riadený pomocou PC a popísať konštrukciu stroja

### **Moderné technológie – CNC laser**

Riešiteľ: Patrik Janík

Konzultant: Ing. Jana Hucková

Cieľ: zostrojiť funkčný model stroja CNC laser, riadený pomocou PC a popísať konštrukciu stroja

### **Moderné technológie – 3D tlačiareň**

Riešiteľ: Peter Tomčík

Konzultant: Ing. Jana Hucková

Cieľ: skonštruovať funkčnú 3D tlačiareň, popísať metodiku riadenia a výroby

### **Učebné pomôcky – Riadenie krokových motorov**

Riešiteľ: Jakub Orišek

Konzultant: Ing. Juraj Vajduliak

Cieľ: zhotoviť funkčný prípravok pre výučbu programovania krokových motorov s využitím tlačiarne EPSON LX1050

### **Učebné pomôcky – Riadenie krokových motorov**

Riešiteľ: Jakub Nákačka

Konzultant: Ing. Juraj Vajduliak

Cieľ: zhotoviť funkčný prípravok pre výučbu programovania v programe LOGOSOFT 8 cez sieťové rozhranie, navrhnuť riadiaci program pre riadenie krokových motorov a overiť ho na prípravku

### **Programovanie PLC – Aplikačné úlohy v programe TIA Portal**

Riešiteľ: Patrik Ťapajna

Konzultant: Ing. Juraj Vajduliak

Cieľ: zostaviť prehľadný stručný manuál pre prácu v programe TIA Portal a popísať jeho možnosti v aplikačných úlohách

### **Programovanie PLC – Aplikačné úlohy v programe TIA Portal**

Riešiteľ: Adam Vrobel

Konzultant: Ing. Juraj Vajduliak

Cieľ: zostaviť aplikačné úlohy v programe TIA Portal s použitím rôznych vstupných a výstupných zariadení

### **Moderné technológie – 3D tlačiareň**

Riešiteľ: Jakub Janotík

Konzultant: Ing. Jana Hucková

Cieľ: skonštruovať funkčnú 3D tlačiareň, popísať metodiku riadenia a výroby

### **Moderné technológie – CNC laser**

Riešiteľ: Peter Kurčina

Konzultant: Ing. Jana Hucková

Cieľ: zostrojiť funkčný model stroja CNC laser, riadený pomocou PC a popísať konštrukciu stroja

### **Programovanie PLC – Triedička kovov a plastov**

Riešitelia: Jakub Macek, Roman Harezník

Konzultant: PaedDr. Peter Spišský

Cieľ: zostrojiť zariadenie na triedenie kovových a plastových materiálov pomocou PLC

### **Moderné technológie – Auto riadené Arduinom**

Riešiteľ: Jozef Jaššák

Konzultant: Ing. Jaroslav Kyseľ

Cieľ: zostrojiť funkčný model autíčka ovládaného mobilným telefónom a popísať jeho konštrukciu

