

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Fontána s Gaussovou puškou
Jméno autora:	Jakub Starý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Ing. Jiří Zemánek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo navrhnout a vyrobit Gassovu pušku s vychylováním vystřelených ocelových kuliček, která bude fungovat jako elektromechanická fontána. Součástí zadání byla také tvorba matematického modelu a demonstračních programů.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Studentovi se podařilo systém úspěšně navrhnout, postavit a oživit, takže vystřeluje a vychyluje ocelové kuličky. Systém vychylování kuliček ještě není zcela odladěn a také se vzhledem k nedostatku času nepodařilo připravit demonstrační program, který by mohl například hrát na zvonkohru.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student se řešení věnoval pravidelně po celou dobu, kterou měl k dispozici. Postup řešení se mnou pravidelně konzultoval. Nastalé komplikace a problémy se našel sám proaktivně řešit.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal, že zvládne zkonstruovat komplexní elektro-mechanický systém. Při řešení bylo třeba například navrhnout urychlovací a vychylovací cívky na základě matematického modelu a experimentů, navrhnout a realizovat obvody pro spínání cívek a sledování průchodu kuliček. Vedle toho student zvládl také navrhnout a vyrobit řadu různých mechanických dílů a připravit obslužný software.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální a jazykové stránce na velmi dobré úrovni. Zvláště bych chtěl ocenit pěkné ilustrační obrázky a 3D modely, které usnadňují pochopení konstrukce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

V práci jsou odkázány především různé internetové zdroje. Bylo by přínosné odkázat také na relevantní literaturu - knížky a odborné články, které se problematice věnují.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student v rámci práce postavil funkční demonstrační systém pro elektromagnetické vystřelování a vychylování kovových kuliček. Návrh zařízení a konstrukce vyžadovala řadu znalostí a dovedností - od matematického modelování a simulací, přes přípravu podkladů pro výrobu jednotlivých komponent, až po programování řídicího software. Vedle toho student systém také pečlivě zdokumentoval. Bohužel se vzhledem k nedostatku času nepodařilo úplně dokončit demonstrační program, ale jinak práci považuji za velmi zdařilou.

Předloženou **závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.**

Datum: 12.6.2019

Podpis: