

# Posudek k bakalářské práci Ondřej Brejla – vyjádření a posudek vedoucího BP

## Návrh schématu zapojení a desky plošných spojů pro Workswell SMARTIS gen2

**Zadání:** Cílem práce byl návrh schématu a DPS prototypu motherboardu pro termovizní kameru. Student Brejla měl analyzovat zapojení a navrhnout elektrické schéma a desku plošného spoje se všemi obslužnými periferiemi a dané propojení realizovat do formy výrobních dat DPS.

**Splnění požadavků zadání:** Student Ondřej Brejla během celé doby vývoje přistupoval k práci velmi zodpovědně a jednotlivé body zadání si systematicky rozvrhnul dle souslednosti jednotlivých úkolů. Především bylo nutné nastudovat velké množství datových listů a projít množství elektrických zapojení a doporučení. Všechny úkoly ze zadání byly splněny.

**Přístup, samostatnost a iniciativa při řešení práce:** Ondřej Brejla přistupoval k realizaci bakalářské práce velice zodpovědně, spolehlivě plnil předepsaný harmonogram a samostatně vznášel možné technické řešení. Pravidelně konzultoval návrhy s vedoucím práce.

**Systematičnost, nápaditost při řešení dílčích úkolů a realizační schopnosti:** Nedílnou součástí bakalářské práce Ondřeje Brejli, byla podrobná analýza dostupných součástek na trhu a vhodná volba i s ohledem na případnou budoucí produkci – dodací doby, dostupnost, životnost, složitost osazení apod. Již od počátku práce vykazoval snahu o systematické řešení a v případě problematických a technicky náročných partií, vždy nejdříve promyslel možný postup, následně konzultoval řešení a poté se pustil do konkrétní realizace. Jeho tvůrčí a realizační schopnosti jsou na velice dobré úrovni.

**Závěry práce, dosažené výsledky a praktický význam práce:** Ondřej Brejla analyzoval součástkovou základnu, vytvořil elektrické schéma a propojení komponent a navrhnul layout desky plošného spoje prototypu motherboardu termovizní kamery. Nastudoval také potřebné technické dokumenty a příručky pro návrh elektrického schématu a DPS. Kritickou částí byla implementace zapojení PROFINET a POE. Z hlediska praktického nasazení je jeho výsledná práce mimořádně dobře realizována.

**Celkové hodnocení:** Práci hodnotím *výborně - excellent (A)*, tedy 100 body.

Ing. Jan Kovář

Dne 31.5.2019 v Praze

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Návrh schématu zapojení a desky plošných spojů pro Workswell SMARTIS gen2
<b>Jméno autora:</b>	Ondřej Brejla
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra řídicí techniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Vít Záhlava, CSc.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT v Praze - FEL, Katedra mikroelektroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b> Zadání práce považuji za mimořádně náročné, jelikož se jedná o bakalářskou práci.	<b>mimořádně náročné</b>
<b>Splnění zadání</b> Výstupem práce byl návrh schématu a desky plošného spoje, zadání práce považuji za bezesbytku splněné.	<b>splněno</b>
<b>Zvolený postup řešení</b> Student postupoval systematicky po ose teoretický rozbor – návrh obvodového řešení - návrh konstrukčního řešení, prokázal schopnost návrhářské práce.	<b>vynikající</b>
<b>Odborná úroveň</b> Z předložené práce je vidět, že se student v řešené problematice velmi dobře orientuje. Obsahuje veškeré potřebné podklady a data potřebná pro další návaznou činnost s navrhovaným modulem v rámci magisterského studia studenta	<b>A - výborně</b>
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> Práce splňuje všechny formální požadavky, kladené na práci tohoto typu. Práce je dostatečně srozumitelná pro odbornou veřejnost. K jazykové a typografické stránce práce nemám výhrad, snad jen maličkost – zdvojení slovíčka „pro“ v českém názvu práce.	<b>A - výborně</b>
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> Výběr citací a jejich zpracování považuji za korektní, jsou v souladu s citačními zvyklostmi. Převzaté zdroje jsou odlišeny od vlastních výsledků.	<b>A - výborně</b>
<b>Další komentáře a hodnocení</b> Student díky vytyčeným cílům musel využít značné množství zdrojů do velké hloubky a detailů.	

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student prokázal komplexní znalosti a schopnosti potřebné pro návrh a realizaci elektronických obvodů a zařízení. Podle předložené práce předpokládám, že bude vynikajícím návrhářem a konstruktérem.

K práci nemám žádné doplňující otázky

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

Datum: 3.6.2019

Podpis: