

PRAKTICKÁ ZKOUŠKA Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ

maturitní práce s obhajobou - témata pro školní rok 2017/2018

Předmětová komise PŘÍRODOVĚDNÁ

Okruh Deskriptivní geometrie			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Mnohostěny, jejich řezy a sítě	Student musí prokázat osvojení základních konstrukcí deskriptivní geometrie a jejich aplikaci při řešení složitějších prostorových úloh. Sestrojení sítě tělesa v rovině a vytvoření tělesa v prostoru patří mezi základní úlohy technické praxe	Faltusová Milana, RNDr.
2	Válce a kužele, jejich řezy a sítě	Tato práce se zabývá tělesy, která se hojně vyskytují v běžném životě i v technické praxi. Student musí prokázat základní znalosti deskriptivní geometrie (konstrukce elips, jejich tečen, atd.) a také schopnost ukázat souvislost mezi rovinným obrazcem a tělesem v prostoru.	Faltusová Milana, RNDr.
3	Konstrukce mnohostěnů z daných prvků	Student musí prokázat znalost základních polohových a metrických konstrukcí deskriptivní geometrie, prostorovou představivost a schopnost určit pořadí konstrukcí tak, aby dosáhl správného výsledku.	Faltusová Milana, RNDr.
4	Konstrukce rotačních těles z daných prvků	Tato práce je náročná na představivost a vyžaduje dokonalou znalost základních konstrukcí deskriptivní geometrie a schopnost výběru příslušných konstrukcí ve správném pořadí. Také musí znát základní ohniskové vlastnosti elipsy nutné k vyrýsování podstav těles v rovinách.	Faltusová Milana, RNDr.
5	Průniky hranatých těles	Tato práce se týká obtížné kapitoly deskriptivní geometrie. Vyžaduje velkou představivost a znalost základních konstrukcí (průsečík přímky s rovinou, průsečnice dvou rovin).	Faltusová Milana, RNDr.
6	Řezy rotačních těles - Quetelet-Dandelinova věta	Tato práce vyžaduje dokonalou znalost ohniskových vlastností kuželoseček. Ukáže souvislost mezi kuželosečkami vzniklými jako řezy na válcích a kuželech a kuželosečkami sestavenými pomocí ohniskových vlastností.	Faltusová Milana, RNDr.
7	Průsečíky přímky s tělesem	V této práci jde o schopnost řešení úloh, které se týkají různých těles pravidelných i nepravidelných, rotačních i kosých. K řešení úlohy musí student volit nejvhodnější řez tělesem, aby úloha byla řešitelná jednoduše a přesně.	Faltusová Milana, RNDr.
8	Kuželosečky - ohniskové vlastnosti	Tato práce se zabývá popisem a konstrukcí kuželoseček (elipsa, parabola, hyperbola) na základě definic. V příkladech se řeší sestrojení kuželoseček z daných prvků se zvláštním důrazem na vlastnosti tečen kuželoseček. Zvláště tečny elipsy sestavené z daného bodu jsou důležité při sestrojení obrysu kuželů.	Faltusová Milana, RNDr.
9	Průniky rotačních těles	V této práci se řeší průniky rotačních válců a kuželů. Jsou to úlohy obtížné, ale důležité pro technickou praxi. Ve spojení se sestrojením sítí pláště s průnikovou křivkou (např. průnik válce a kužele, průnik dvou válců, průnik dvou kuželů) je to důležitá úloha technické praxe (např. napojení potrubí).	Faltusová Milana, RNDr.
Okruh Chemie			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Voda	Popsání chemických procesů, které probíhají při úpravě pitné vody i při čištění odpadních vod, porovnání chemických a fyzikálních vlastností různých typů vod, podložené vlastním měřením	Polišenská Jarmila, Mgr.
2	Ropné produkty	Popsání procesů, které probíhají při těžbě a zpracování ropy, se zaměřením na situaci v ČR, srovnání vlastností různých ropných produktů, podložené vlastním měřením	Polišenská Jarmila, Mgr.
3	Výroba piva	Zaměření na chemické procesy, které probíhají při výrobě piva, chemické složení piva, stanovení chem. vlastností podložené vlastním měřením	Polišenská Jarmila, Mgr.
4	d-prvky	Sestavení katalogu pokusů vhodně doplňujících učivo o d-prvcích, včetně praktického provedení	Polišenská Jarmila, Mgr.

Okruh Technická fyzika			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Fyzika ve volejbale	Fyzikální vysvětlení a proměření herních jevů při hře	Janderková Miroslava, RNDr.
2	Akustika piana	Ověřit fyzikální principy a zvukové jevy hry na piano	Janderková Miroslava, RNDr.
3	Stirlingův cyklus	Navrhnout a vytvořit model, který by charakterizoval funkci jednotlivých částí Stirlingova cyklu	Janderková Miroslava, RNDr.
4	Balanční detektor kovu	Návrh a konstrukce balančního detektoru kovu	Odstrčilová Martina, Ing.
5	Magnetická rezonance	Vysvětlení principu zobrazovací metody pomocí magnetické rezonance a její využití v lékařské diagnostice	Odstrčilová Martina, Ing.
6	Lukostřelba	Rozbor jednotlivých druhů luků používaných ve sportovní a tradiční lukostřelbě a jejich součástí. Fyzikální rozbor dráhy vystřeleného šípu.	Odstrčilová Martina, Ing.
7	Zařízení pro automatický odečet stavu elektroměru	Navrhnout, vyrobit a oživit elektronické odečítací zařízení stavu elektroměru, následné ukládání dat s možným zpracováním	Odstrčilová Martina, Ing.
8	Bezdrátové ovládání LED pomocí Raspberry PI	Použití Rapsbery PI v praxi, seznámení s internetem věcí	Odstrčilová Martina, Ing.
9	Proudová zátěž pro napájecí zdroje	Navrhnout, zkonstruovat a oživit DC proudovou zátěž s možností regulace zatěžovacího proudu	Odstrčilová Martina, Ing.
10	Klávesnice	Kategorizace, rozbor principu různých druhů klávesnic a jejich praktické využití.	Odstrčilová Martina, Ing.
11	Pohon modelu lodě	Návrh řídicí jednotky pohonu modelu lodě pomocí DC motoru	Odstrčilová Martina, Ing.
12	Projekt rekonstrukce varhan	Návrh rekonstrukce varhan a pomocné práce při samotné rekonstrukci	Odstrčilová Martina, Ing.
13	Anténa	Návrh a realizace antény, využití v radarových systémech	Odstrčilová Martina, Ing.
14	Konstrukce autokrosových speciálů	Vysvětlit problematiku konstrukce autokrosových speciálů	Odstrčilová Martina, Ing.
15	Automní řízení automobilů	Rozbor současného stavu autopilotů, výhled do budoucnosti. Zjistit co nejvíce informací od výrobců (prodejců) o systémech, které autonomní řízení používají	Odstrčilová Martina, Ing.
16	Výukový kit na bázi ARDUINA	Návrh a výroba výukové desky s Arduinem, návrh 3 základních úloh	Odstrčilová Martina, Ing.
17	Elektronický odpad	Rozbor možností zpracování elektronického odpadu (TV, mobilní telefony, PC)	Odstrčilová Martina, Ing.
18	Elektropneumatika	Návrh a realizace min. 10 úloh pro doplnění základních úloh z elektropneumatiky FESTO	Odstrčilová Martina, Ing.
19	Spínané zdroje	Návrh a realizace jednoduchého spínaného zdroje s výstupem 5 V, 1,5,A	Odstrčilová Martina, Ing.

Předmětová komise KONSTRUKČNÍ

Okruh CAD			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Zahradní nábytek	Návrh tvaru a zpracování modelu, vytvoření vizualizovaných pohledů, rozměrový náčrt a seznam použitých materiálů a dílů.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
2	Sportovní odrážedlo	Návrh tvaru a konstr. řešení, zpracování modelu, vytvoření vizualizovaných pohledů, rozměrový náčrt a list katalogu s popisem dílů.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
3	Elektrokolo	Návrh tvaru a konstr. řešení, zpracování modelu, vytvoření vizualizovaných pohledů, rozměrový náčrt a list katalogu s popisem dílů.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
4	Designová studie plechových skříní	Designový návrh reálných rozvaděčových skříní, plechové modely, sestavy, rozměrové náčrtky a vizualizace	Kotásek Jaroslav, Ing.
5	Pásová pila	Konstrukční návrh a vizualizace pásové pily	Kotásek Jaroslav, Ing.
Okruh Design			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Dopravní prostředek	Návrh vlastního dopravního prostředku, model, rozměrový náčrt, vizualizace, barevné provedení.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
2	Dřevostavba	Návrh dřevěné stavby, rozměrový náčrt, vizualizovaný pohled, soupis dílů, nabídkový leták.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
3	Dětské hřiště	Návrh dětského hřiště, tvorba modelů, rozměrové náčrtky, vizualizované pohledy, seznam položek, animace.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
4	Dron	Návrh tvaru a provedení dronu, model, rozměrový náčrt, vizualizované pohledy, popis, animace.	Hrdlička Jaroslav, Ing.

5	Větrná elektrárna	Návrh tvaru a provedení alternativního zdroje elektřiny, vypracovat modely jednotlivých komponentů s jejich umístěním, popř.varianty provedení.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
6	Elektroskútr	Návrh vlastního dopravního prostředku, model, rozměrový náčrt, vizualizace, barevné provedení.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
7	Stavebnice	Designový návrh stavebnice včetně obalu a návodu.	Kachlíková Magdalena, Ing.
8	Návrh karoserie	Postup návrhu designu karoserie osobního automobilu pomocí Cinema4D	Svoboda Jaroslav, Ing.
9	Animované logo	Vytvořit animované logo	Svoboda Jaroslav, Ing.
10	Zahradní domek s pergolou	Navrhnout zahradní domek s pergolou včetně vybrané dokumentace a rozpočtu.	Svoboda Jaroslav, Ing.
11	Netradiční schodiště	Návrh netradičního řešení schodiště, včetně vybrané výkresové dokumentace	Svoboda Jaroslav, Ing.
12	Netradiční konstrukce skleníku s pergolou	Návrh skleníku s pergolou včetně vybrané výkresové dokumentace a rozpočtu.	Svoboda Jaroslav, Ing.
13	Posilovací stroj	Návrh univerzálního posilovacího stroje	Svoboda Jaroslav, Ing.
14	Programovací pult chipů	Návrh uspořádání programovacího pultu chipů, včetně vybrané výkresové dokumentace a propagačního letáku.	Svoboda Jaroslav, Ing.
15	Elektrická hustilka na kolo	Navrhnout a vymodelovat elektrickou hustilku na kolo, včetně vizualizace a vybrané výkresové dokumentace.	Svoboda Jaroslav, Ing.
16	Dětská tříkolka	Vytvořit úplný model dětské tříkolky, včetně vizualizace, prodejního letáku a vybrané výkresové dokumentace.	Svoboda Jaroslav, Ing.
17	Univerzální hřebenový zvedák	Navrhnout tvarově zajímavé řešení hřebenového zvedáku, včetně vizualizace, prodejního letáčku a vybrané výkresové dokumentace.	Svoboda Jaroslav, Ing.
18	Kapesní nůž	Vytvořit několik modelů kapesních nožů, pro různá použití, nože vizualizovat a zhotovit výkresovou dokumentaci vybraných dílů.	Svoboda Jaroslav, Ing.
19	BMX kolo	Vytvořit úplný model BMX kola, vytvořit jeho vizualizaci a vybranou výkresovou dokumentaci.	Svoboda Jaroslav, Ing.
20	Úprava elektrické vrtačky	Vytvořit modely stávajících dílů vrtačky. Jako nový díl navrhnout její plášť, tak, aby bylo možné použít nový zdroj.	Svoboda Jaroslav, Ing.
21	Skateboard	Vytvořit úplný model skateboardu, jeho vizualizaci, reklamní leták a vybranou výkresovou dokumentaci	Svoboda Jaroslav, Ing.
22	Náramkové hodinky	Vytvořit úplný model hodinek, tento animovat a vytvořit výrobní výkresy vybraných dílů.	Svoboda Jaroslav, Ing.

Okruh Strojírenská konstrukce

Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Renovace motocyklu Jawa 50	Fyzická renovace, fotografická dokumentace během renovace, výrobní výkresy poškozených věcí, kompletní sestavení motocyklu a předvedení funkčnosti	Horák Jiří, Ing.
2	Kuše	Návrh vylepšení nabíjecího systému kuše, výkresová dokumentace a výroba kuše	Horák Jiří, Ing.
3	Drtič větví	Návrh tvaru a konstrukčního provedení, pevnostní kontrola zpracování konstrukční dokumentace.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
4	Stavební míchačka	Návrh tvaru a konstrukčního provedení, pevnostní kontrola zpracování konstrukční dokumentace.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
5	Mechanický zvedák	Návrh tvaru a konstrukčního provedení, pevnostní kontrola zpracování kompletní konstrukční dokumentace.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
6	Posilovací šlapací stroj	Návrh tvaru a konstrukčního provedení, pevnostní kontrola zpracování konstrukční dokumentace.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
7	Přívěsný vozík	Návrh nebrzděného přívěsu za osobní automobil. Zpracování výkresové dokumentace a základní pevnostní výpočet,	Hrdlička Jaroslav, Ing.
8	Lávka pro pěší	Návrh konstrukce lávky přes vodní tok. Zpracování výkresové dokumentace a základní pevnostní výpočet.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
9	Model dopravního prostředku	Návrh provedení a tvaru, zpracování konstrukční dokumentace.	Hrdlička Jaroslav, Ing.
10	Pásová bruska	Konstrukční návrh pásové brusky	Jakab Barnabáš, Ing.
11	Zahradní čerpadlo	Stavba zahradního čerpadla včetně výrobní dokumentace	Jakab Barnabáš, Ing.
12	Stavba dílenského kompresoru	Stavba dílenského kompresoru včetně výrobní dokumentace	Jakab Barnabáš, Ing.
13	Airsoftová pistole Glock19	Konstrukční návrh airsoftové pistole	Jakab Barnabáš, Ing.
14	Tyčová svěra	Návrh konstrukčního řešení svěry, kompletní výkresová dokumentace.	Kachlíková Magdalena, Ing.
15	Pásová bruska	Návrh konstrukčního řešení brusky, výkresová dokumentace vybraných dílů.	Kachlíková Magdalena, Ing.

16	Dvoudobý motor	Návrh konstrukčního řešení motoru, výrobní výkresy vybraných dílů, pevnostní kontrola.	Kachlíková Magdalena, Ing.
17	Polohovací zařízení	Návrh konstrukce polohovacího zařízení pro nosnost 20t. Výrobní výkresy vybraných dílů.	Kachlíková Magdalena, Ing.
18	Drtič	Návrh konstrukce, návrhový výpočet, výrobní výkresy vybraných dílů.	Kachlíková Magdalena, Ing.
19	Konstrukce CNC křížového stolu	Návrh konstrukce, technické výpočty, zpracování výkresové dokumentace	Kočiš Petr, Ing.
20	Konstrukce sloupové vrtačky	Návrh konstrukce, technické výpočty, zpracování výkresové dokumentace vybraných částí	Kočiš Petr, Ing.
21	Kinematika SCARA robotu	Kompletní výpočtový model pro řízení polohy SCARA robotu	Kočiš Petr, Ing.
22	Dílenský jeřáb s pohonem	Konstrukce dílenského jeřábu (žirafy) s vlastním elektrickým pohonem - návrh konstrukce, technické výpočty, zpracování výkresové dokumentace	Kočiš Petr, Ing.
23	Pásová pila	Návrh konstrukce domácí pásové pily, technické výpočty, zpracování výkresové dokumentace vybraných částí	Kočiš Petr, Ing.
24	Renovace elektrického mlýnku	3D model elektrického mlýnku, konstrukce nefunkčních součástí, výkresová dokumentace	Kočiš Petr, Ing.
25	Knihovny normalizovaných dílů	Vytvoření návodu pro tvorbu vlastních normalizovaných dílů	Kotásek Jaroslav, Ing.
26	Motocykl Jawa 660	Optimalizace horního a dolního nosníku motocyklu Jawa 660	Kotásek Jaroslav, Ing.
27	Pila na dlažbu	Konstrukční návrh pily na dlažbu	Kotásek Jaroslav, Ing.
28	Zubový hydrogenerátor	Návrh konstrukce zubového hydrogenerátoru	Kotásek Jaroslav, Ing.
29	Úprava utěsnění čerpadla	Konstrukční návrh lepšího utěsnění čerpadla	Kotásek Jaroslav, Ing.
30	Pohon rožně	Návrh konstrukčního uspořádání pohonu rožně	Kotásek Jaroslav, Ing.
31	Vakuový stůl	Návrh mechanické konstrukce vakuového stolu pro upínání desek	Kotásek Jaroslav, Ing.
32	Karbonová vlákna	Porovnání konkrétní součásti z klasických materiálů a z materiálu karbonových vláknách demonstrované na pevnostním výpočtu	Mark Michael, Ing.
33	Renovace veterána - Jawa 50	Fyzická renovace , předvedení fotodokumentace původního a renovovaného motocyklu, předvedení renovovaného motocyklu, výrobní výkresy havarovaných a nových součástí popř. jejich pevnostní výpočet, prezentace	Mark Michael, Ing.
34	Renovace veterána - Babeta	Fyzická renovace , předvedení fotodokumentace původního a renovovaného motocyklu, předvedení renovovaného motocyklu, výrobní výkresy havarovaných a nových součástí popř. jejich pevnostní výpočet, prezentace	Mark Michael, Ing.
35	Renovace veterána Jawa 250 panel	Fyzická renovace , předvedení fotodokumentace původního a renovovaného motocyklu, předvedení renovovaného motocyklu, výrobní výkresy havarovaných a nových součástí popř. jejich pevnostní výpočet, prezentace	Mark Michael, Ing.
36	Renovace vlečky	Fyzická renovace , předvedení fotodokumentace původního a renovovaného stavu, výrobní výkresy havarovaných a nových součástí popř. jejich pevnostní výpočet, prezentace	Mark Michael, Ing.
37	Renovace motoru	Fyzická renovace klikového mechanismu, předvedení fotodokumentace původního a renovovaného motoru, výrobní výkresy havarovaných a nových součástí popř. jejich pevnostní výpočet, prezentace	Mark Michael, Ing.
38	Přední náprava Š 110R	Fyzická renovace přední nápravy , předvedení fotodokumentace původního a renovovaného stavu, výrobní výkresy havarovaných a nových součástí popř. jejich pevnostní výpočet, prezentace	Mark Michael, Ing.
39	Jednoosý traktor	Návrh, zhotovení traktoru z jawy 250 motor, převodovky Hanomag, výkresová dokumentace sestavení, fotodokumentace postupu práce a konečného provedení, popř. předvedení, prezentace.	Mark Michael, Ing.
40	Skákadlo	Návrh, zpracování výkresové dokumentace, pevnostní výpočet, prezentace.	Mark Michael, Ing.
41	RC model	Výkresová dokumentace modelu, praktická ukázka vyrobeného modelu, prezentace	Mark Michael, Ing.

42	Naviják	Fyzická renovace navijáku za traktorem, předvedení fotodokumentace původního a renovovaného stavu, výrobní výkresy havarovaných a nových součástí popř. jejich pevnostní výpočet, prezentace	Mark Michael, Ing.
43	Mixer	Fyzická renovace mixeru, havarovanou spojku vymodelovat, vypracovat výrobní výkres, vytisknout na 3D tiskárně, předvedení fotodokumentace původního stavu a ukázka renovovaného, prezentace	Mark Michael, Ing.
44	Reprobedny	Návrh, zpracování výkresové dokumentace, výroba a předvedení, prezentace.	Mark Michael, Ing.
45	Stavební výtah	Úprava stávajícího stavebního výtahu, vyřešit vypínání výtahu v krajních polohách, zpracovat výkresovou dokumentaci sestavení výtahu, prezentaci.	Mark Michael, Ing.
46	Štípač dřeva	Návrh, zpracování výkresové dokumentace, pevnostní výpočet, prezentace.	Mark Michael, Ing.
47	RC model	Výkresová dokumentace modelu, praktická ukázka vyrobeného modelu, prezentace	Mark Michael, Ing.
48	Hudební nástroj	Návrh a výroba bubnu, výkresová dokumentace, předvedení konečného stavu, prezentace.	Mark Michael, Ing.
49	Metoda MKP	Pevnostní výpočet konkrétní součásti klasickou metodou a MKP, porovnání výsledků.	Mark Michael, Ing.
50	AZ - kviz MEC	Připravit vědomostní soutěž zaměřenou na znalosti z předmětu MEC, praktické zhotovení potřebných rekvizit a vytvoření databáze otázek	Mark Michael, Ing.
51	AZ - kviz SPS	Připravit vědomostní soutěž zaměřenou na znalosti z předmětu SPS, praktické zhotovení potřebných rekvizit a vytvoření databáze otázek	Mark Michael, Ing.
52	Leštička karoserie	Návrh, vypracování kompletní výkresové dokumentace pro výrobu Prezentace	Mark Michael, Ing.
53	Planetová převodovka	Návrh, vypracování kompletní výkresové dokumentace pro výrobu, převodový poměr, použití, pevnostní kontrola exponovaných součástí	Mark Michael, Ing.
54	Rotační spalovací motor	Vymodelování části motoru, zpracování vybrané části výkresové dokumentace, prezentace	Mark Michael, Ing.
55	Sedmimílové boty	Návrh, vypracování kompletní výkresové dokumentace pro výrobu, použití, pevnostní kontrola exponovaných součástí, prezentace	Mark Michael, Ing.
56	Konzolový regál	Navrhni konzolový regál pro uskladnění hutního materiálu. Zpracuj výrobní dokumentaci, proved' pevnostní výpočet, prezentace práce.	Mark Michael, Ing.
57	Zbraň	Oprava nefunkční vzduchovky, fotodokumentace původního stavu a postupu oprav, výkres vyráběných součástí, ukázka konečného stavu, prezentace.	Mark Michael, Ing.
58	Vodní skútr	Model vodního skútru se zaměřením na konstrukci a designovou studii včetně grafických podkladů a rozloženého pohledu	Pišek Petr, Ing.
59	Biatlonová puška	Model sportovní zbraně se zaměřením na konstrukci a designovou studii včetně grafických podkladů a rozloženého pohledu	Pišek Petr, Ing.
60	Jeřábová kladka	Návrh konstrukce zvedacího zařízení včetně výpočtu a výkresové dokumentace	Pišek Petr, Ing.
61	Zubařské křeslo	Model křesla se zaměřením na konstrukci a designovou studii včetně grafických podkladů a rozloženého pohledu	Pišek Petr, Ing.
62	Čtyřkolový elektrický skútr	Model vozítka se zaměřením na konstrukci a designovou studii včetně grafických podkladů a rozloženého pohledu	Pišek Petr, Ing.
63	Medomet	Model včelařské pomůcky se zaměřením na konstrukci a designovou studii včetně grafických podkladů a rozloženého pohledu	Pišek Petr, Ing.
64	Šroubový zvedák	Návrh a konstrukce šroubového zvedáku s pevnostním výpočtem	Slaviček Jiří, Ing.
65	Manipulační přípravek na automobily	Návrh přemísťovacího přípravku pro automobily, pevnostní kontrola	Slaviček Jiří, Ing.
66	Posilovací stroj	Návrh posilovacího stroje s pevnostní kontroloua výkr. dokumentací	Slaviček Jiří, Ing.
67	Manipulační kleště pro terčíkovou dlažbu	Návrh kleští s výkresovou dokumentací a výpočty.	Slaviček Jiří, Ing.
68	Zahradní houpačka	Navrhnout zahradní houpačku, včetně vybrané výkresové dokumentace a kalkulace ceny	Svoboda Jaroslav, Ing.
69	Lego parního stroje	Vytvořit v SW model parního stroje z dílů stavebnice LEGO. Pokus o realizaci.	Svoboda Jaroslav, Ing.
70	Měřící brzda	Navrhnout jednoduchou měřící brzdu pro měření výkonu malého motocyklu. Vydrané výkresy	Svoboda Jaroslav, Ing.

71	Úprava havlinky	Vymodelovat stávající stav a vytipovat a navrhnout možné zjednodušení, včetně vybrané výkresové dokumentace.	Svoboda Jaroslav, Ing.
72	Překlápěcí nůžkový zvedák	Návrh konstrukce překlápěcího nůžkového zvedáku určeného pro osobní automobily.	Šebek Radek, Ing.
73	Tripod	Návrh konstrukce rybářského tripodu	Šebek Radek, Ing.
74	Dvoupodlažní parkovací systém	Návrh konstrukce dvoupodlažního parkovacího systému pro osobní automobily	Šebek Radek, Ing.
75	Čistící vagon	Návrh konstrukce modelu čistícího vagonu v měřítku H0	Šebek Radek, Ing.
76	Odjehlovač	Návrh konstrukce odjehlovacího zařízení s podavačem určeného pro tyčové materiály kruhového průřezu	Šebek Radek, Ing.
77	Vodní elektrárna	Návrh koncepce vodní elektrárny a jejího konstrukčního uspořádání	Šebek Radek, Ing.

Předmětová komise TECHNOLOGICKO EKONOMICKÁ

Okruh Ekonomika			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Podnikatelský záměr	Zhodnocení a aktualizace podnikatelského záměru	Baráková Dana, Ing.
2	Finanční analýza	Finanční analýza vybrané firmy	Baráková Dana, Ing.
3	Platební karty	Nabídka platebních karet, srovnání a zhodnocení	Baráková Dana, Ing.
4	Analýza hospodaření a obchodní činnosti	Analýza hospodaření a obchodní činnosti vybrané firmy	Baráková Dana, Ing.
5	Ekonomika USA	Změny v ekonomice USA	Baráková Dana, Ing.
6	Úvěrové produkty pro podnikatele	Nabídka, porovnání a zhodnocení úvěrových produktů pro podnikatele	Baráková Dana, Ing.
7	Prodej nemovitostí	Zpracovat prodej bytového domu	Kocman Pavel, Mgr.
8	EET - 1.,2.,3. vlna	Popsat postupné zavádění EET do praxe	Kocman Pavel, Mgr.
9	Zahájení podnikání	Zpracovat založení živnosti -vínotéka a rozjezd podnikání	Kocman Pavel, Mgr.
10	Zahájení činnosti OSVČ	Zahájení činnosti OSVČ v praxi	Kocman Pavel, Mgr.
11	Virtuální měna	Praktické využití virtuální měny v současnosti	Kocman Pavel, Mgr.
12	Penzijní a životní pojištění	Zhodnotit výhody tohoto pojištění, zhodnotit nabídky různých pojišťoven	Kocman Pavel, Mgr.
13	Bankovní účty	Nabídka bank. účtů u různých ústavů, výhody a nevýhody	Kocman Pavel, Mgr.
14	Personalistika ve stavební firmě	Specifika zaměstnávání ve stavebnictví	Kocman Pavel, Mgr.
15	Ekonomika a analýza činností	Ekonomika a analýza činností dobrovolných neziskových organizací	Novotná Irena, Ing.
16	Akciové	Možnosti a zhodnocení trhu akcií	Novotná Irena, Ing.
17	Podnikání	Příprava a zahájení podnikání v oblasti sušení ovoce	Novotná Irena, Ing.
18	Analýza dodavatelů a odběratelů, zásobovací činnosti	Analýza dodavatelů a odběratelů, zásobovacích činností vybrané firmy	Novotná Irena, Ing.
19	Analýza konkurenceschopnosti	Zhodnocení postavení vybrané firmy na trhu	Novotná Irena, Ing.
20	Euro	Klady a zápory přijetí eura v ČR	Novotná Irena, Ing.
21	Personální činnosti	Personální činnosti ve vybrané firmě	Novotná Irena, Ing.
22	Burza a CP	Zhodnocení burzovního trhu CP	Šolcová Hana, Ing.
23	Ropa a vliv na ekonomiku	Posouzení a zhodnocení vlivu vývoje trhu s ropou na ekonomiku	Šolcová Hana, Ing.
24	Zásobovací činnosti	Analýza zásobovacích činností vybraného podniku	Šolcová Hana, Ing.
Okruh Management			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Organizační struktura	Analýza organizační struktury vybrané firmy	Novotná Irena, Ing.
2	Teambuilding, teamleadering	Teambuilding a teamleadering v praxi	Šolcová Hana, Ing.

Okruh Marketing			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Marketingový průzkum	Provedení a vyhodnocení marketingového průzkumu	Šolcová Hana, Ing.
2	Pozice firmy na trhu	Analýza pozice a konkurenceschopnosti vybrané firmy na trhu	Šolcová Hana, Ing.
Okruh Programování CNC strojů			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Gravírování 3D loga	Návrh vlastního 3D loga, zpracování programu pro CNC gravírovací stroj v SolidCAM a v AlphaCAM, simulace programů	Horák Jiří, Ing.
2	Výroba brzdové čelisti	Návrh brzdové čelisti jízdního kola, výkresová dokumentace, návrh programu pro CNC stroj v SolidCAM, provedení simulace	Horák Jiří, Ing.
3	Výroba brzdové páčky na motocykl	Návrh brzdové páky motocyklu, výkresová dokumentace, návrh programu pro CNC stroj v SolidCAM, provedení simulace	Horák Jiří, Ing.
4	Řemenový převod	Návrh řemenového převodu, výpočet a výkresová dokumentace jednotlivých dílů, návrh programu pro CNC stroj v SolidCAMu a simulace obrábění jednotlivých dílů	Horák Jiří, Ing.
5	Víko skříně převodovky	Vytvoření modelu dle originálu, výkresová dokumentace, návrh programu pro CNC stroj v SolidCAM, simulace	Horák Jiří, Ing.
6	Zámek nášlapného pedálu systému Time	Vytvoření modelu dle originálu, výkresová dokumentace, návrh programu pro CNC stroj v SolidCAM, simulace	Horák Jiří, Ing.
7	Program pro renovaci součástí	Návrh renovace vybrané součásti, model a výkresová dokumentace, návrh programu pro CNC stroj v SolidCAM, simulace	Horák Jiří, Ing.
Okruh Strojírenská technologie			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Renovace motorového vozidla	Renovace motocyklu Jawa 21	Fila Karel, Ing.
2	Renovace motorového vozidla	Renovace motocyklu Jawa 23 Mustang	Fila Karel, Ing.
3	Renovace motorového vozidla	Renovace motocyklu Jawa 350 typ 634	Fila Karel, Ing.
4	Výroba sportovního náradí	Výroba fotbalových branek	Fila Karel, Ing.
5	Oprava součástí	Oprava zadané součásti vrtulníku	Fila Karel, Ing.
6	Renovace povrchové úpravy	Postup renovace povrchové úpravy	Fila Karel, Ing.
7	Renovace součástí	Postup renovace zadané součásti	Fila Karel, Ing.
8	Výroba svařence	Zpracovat postup výroby zadaného svařence	Fila Karel, Ing.
9	Renovace motorového vozidla	Renovace motocyklu ČZ 250 CROSS	Fila Karel, Ing.
10	Výroba součástí turbokompresoru	Postup výroby lopátkového kola turbokompresoru	Fila Karel, Ing.
11	Renovace motorového vozidla	Renovace motocyklu Jawa 55	Fila Karel, Ing.
12	Výroba zadané součásti	Postup výroby zadané součásti	Fila Karel, Ing.
13	Výroba a opracování odlitku	Postup výroby a opracování zadaného odlitku	Fila Karel, Ing.
14	Výroba a opracování výkovku	Postup v a opracování zadaného výkovku	Fila Karel, Ing.
15	Výroba prvku stavebního zámečnictví	Postup výroby zadaného prvku stavebního zámečnictví	Fila Karel, Ing.
16	Vrtací přípravek	Vytvoření výkresové dokumentace vrtacího přípravku a navrhnout postup výroby	Fila Karel, Ing.
17	Výroba součástí nekonvenční metodou	Postup výroby zadané součásti nekonvenční metodou	Fila Karel, Ing.
18	Výroba sportovního náradí	Postup výroby zadaného sportovního náradí	Fila Karel, Ing.
19	Nýtování	Zpracovat postup výroby zadané nýtované součásti	Fila Karel, Ing.
20	Lepení	Zpracovat postup výroby zadané lepené součásti	Fila Karel, Ing.
21	Pájení	Zpracovat postup výroby zadané pájené součásti	Fila Karel, Ing.
22	Oprava montážního celku motorového vozidla	Zpracovat postup opravy montážního celku motorového vozidla	Fila Karel, Ing.
23	Výroba součástí motorového vozidla	Zpracovat postup výroby zadané součásti motorového vozidla	Fila Karel, Ing.
24	Výroba sportovního náradí	Zpracovat postup výroby zadaného sportovního náradí	Fila Karel, Ing.
25	Výroba náradí do posilovny	Zpracovat postup výroby zadaného náradí do posilovny dle zpracované dokumentace	Fila Karel, Ing.

26	Výroba součásti z nových materiálů	Postup výroby zadané součásti z nových materiálů	Fila Karel, Ing.
27	Výroba součásti 3D tiskem	Postup výroby zadané součásti dle zpracované výkresové dokumentace 3D tiskem	Fila Karel, Ing.
28	Oprava automobilu	Zpracovat generální/ celkové opravy automobilu	Fila Karel, Ing.
29	Renovace jízdního kola	Postup kompletní renovace jízdního kola, návrh povrchové úpravy jednotlivých dílů, zpracování montážního návodu	Horák Jiří, Ing.
30	Upínací zařízení pro frézování	Vypracování několika variant různých upínacích zařízení pro SolidCAM, zpracování v Solidworks, použití při simulaci obrábění v SolidCAM	Horák Jiří, Ing.
31	Stahovák klik jízdního kola	Navrhnout stahovák, výkresová dokumentace jednotlivých dílů, výrobní postup jednotlivých částí	Horák Jiří, Ing.
32	Učební pomůcka SolidCAM	Návrh a zpracování učební pomůcky pro SolidCAM	Horák Jiří, Ing.
33	Výroba a použití domácí plamenné pece	Vyrobít domácí plamennou pec, vyzkoušet její možné použití. Vše zdokumentovat, případně doplnit výrobním postupem.	Kabátová Lenka, Ing.
34	Výroba nože z damascénské oceli	Vyrobít nůž z damascénské oceli, výrobu zdokumentovat a napsat výrobní postup.	Kabátová Lenka, Ing.
35	Renovace motocyklu	Renovace motocyklu Jawa 20, výrobní postupy renovace vybraných součástí, dokumentace provedených prací.	Kabátová Lenka, Ing.
36	Výrobní postup výroby součásti	Zpracovat výrobní postup výroby dané součásti dle výkresu.	Kabátová Lenka, Ing.
37	Technologický postup výroby součástí armatury	Na základě konstrukčních výkresů vypracovat technologický postup výroby šoupátka a příruby, které jsou součástí armatury na zemní plyn a ropu	Kabátová Lenka, Ing.
38	Návrh stříhadla	Vypracovat výrobní výkresy funkčních částí stříhadla a výpočet rozměrů těchto částí	Kubíček Miroslav, Ing.
39	Návrh tažidla	Výpočet rozměrů funkčních částí, počet tahů, výrobní výkresy	Kubíček Miroslav, Ing.
40	Návrh tepelného zpracování pro řezný nástroj	Navrhnout postup a způsoby tepelného zpracování řezného nástroje, technologické podmínky	Kubíček Miroslav, Ing.
41	Návrh tepelného zpracování pro tvářecí nástroj	Navrhnout postup a způsoby tepelného zpracování řezného nástroje, technologické podmínky	Kubíček Miroslav, Ing.
42	Renovace opotřebovaných součástí	Postup při renovaci opotřebovaného hřídele, další způsoby a možnosti renovace	Kubíček Miroslav, Ing.
43	Měření součásti	Postup měření zadané součásti na 3 osách souřadnicovým měřícím přístrojem	Kubíček Miroslav, Ing.
44	Výroba stolní brusky	Návrh technologie výroby výkresová dokumentace	Kubíček Miroslav, Ing.
45	Výroba strojního svěráku	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby.	Novotný Petr, Ing.
46	Výroba upínacího svařovacího přípravku	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby.	Novotný Petr, Ing.
47	Výroba upínacího přípravku na trubky	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby.	Novotný Petr, Ing.
48	Výroba svěráku	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby.	Novotný Petr, Ing.
49	Výroba stříhadla	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby pro stříhání zvolení součásti	Novotný Petr, Ing.
50	Výroba odlitku s využitím metody 3D tisku	Provéřít možnost využití metody 3D tisku při výrobě odlitku	Novotný Petr, Ing.
51	Návrh a výroba vrtacího přípravku	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby.	Novotný Petr, Ing.
52	Výroba zvedáku na motocykl	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby.	Novotný Petr, Ing.
53	Návrh stříhadla	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby reklamního předmětu stříháním.	Novotný Petr, Ing.
54	Výroba zvedáku	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby	Novotný Petr, Ing.
55	Výroba stahováku	Vytvořit výkresovou dokumentaci a navrhnout technologii výroby.	Novotný Petr, Ing.
56	Měřicí přípravek	Návrh a výroba prototypu	Smolek Jan, Ing.
57	Kontrolní šablona	Návrh a výroba prototypu	Smolek Jan, Ing.
58	Učební pomůcka	Návrh, výroba a uvedení do provozu.	Smolek Jan, Ing.
59	Učební pomůcka do STT	Vytvoření učební pomůcky nebo učebního textu (skriptum) pro některou kapitolu do předmětu STT	Ševčík Jiří, Ing.
60	Přípravek	Pro jednoduchý přípravek navrhnout technologii výroby a zhotovit výkresovou dokumentaci	Ševčík Jiří, Ing.
61	Součást z oceli (odlitek)	Pro odlitek z oceli navrhnout technologický postup a zhotovit výkresovou dokumentaci	Ševčík Jiří, Ing.

62	Součást z litiny (odlitek)	Pro odlitek z litiny navrhnout technologický postup a zhotovit výkresovou dokumentaci	Ševčík Jiří, Ing.
63	Součást ze slitiny neželezného kovu (odlitek)	Pro odlitek ze slitiny neželezného kovu navrhnout technologický postup a zhotovit výkresovou dokumentaci	Ševčík Jiří, Ing.
64	Návrh přípravku	Technologický postup	Vojáček Zdeněk, Ing.
65	Rekonstrukce lisu na ovoce	Technologický postup	Vojáček Zdeněk, Ing.
66	Návrh odlitku	Technologický postup	Vojáček Zdeněk, Ing.
67	Měření hluku točivých strojů	Návrh měřicí stanice	Vojáček Zdeněk, Ing.
68	Kontrola strojní součásti	Vyhodnocení přesnosti měření	Vojáček Zdeněk, Ing.
69	Kalibrace měřidla	Zásady kalibrace vybraného měřidla	Vojáček Zdeněk, Ing.
70	Výroba meče	Technologický postup	Vojáček Zdeněk, Ing.
Okruh Strojírenství			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Vyšívací stroj	Popis jednotlivých částí stroje a návrh vyšívací metodiky pro danou zakázku	Olšanová Dana, Ing.
2	Zámečnické práce	Návrh a výroba konkrétního výrobku pro firmu TC, s. r. o.	Olšanová Dana, Ing.
Předmětová komise INFORMATIKY			
Okruh Informační technologie			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Generátory náhodných čísel	Principy fungování a parametry generátorů náhodných čísel. Vypracování ukázkových aplikací využívajících generátory náhodných čísel.	Hodál Jaroslav, Ing., Ph.D.
2	Šifrování dat	Přehled principů a mechanismů šifrování dat, využití v oblasti IT, praktické realizace pomocí vybraných šifrovacích algoritmů.	Hodál Jaroslav, Ing., Ph.D.
3	Databáze palných zbraní	Vytvoření databáze palných zbraní (těžké, lehké, ruční) včetně jejich použitých nábojů. Vytvořeny budou dotazy, formulář pro uživatele a sestavy pro tisk určitého okruhu zbraní.	Ryšavý Lukáš, Ing.
4	Databáze chemického skladu	Vytvoření databáze pro evidenci a vedení skladu chemických látek na Ústavu Experimentální biologie rostlin Masarykovy univerzity. Databáze bude obsahovat informace pro identifikaci látky, bezpečnostní symboly, nebezpečnost látky, pokyn pro bezpečné zacházení a množství ve skladu. Vytvořeny budou dotazy, výdejní formulář, tisk sestav a štítků a zobrazení stavu ve skladu	Ryšavý Lukáš, Ing.
5	Databáze dokladů dopravních staveb	Vytvoření centrální evidence dokladů týkajících se přípravy a realizace dopravních staveb za účelem zefektivnění administrativních a kontrolních činností využitím centrální databáze obsahující kompletní dokumentaci dopravních staveb s pozdější archivací. Vytvořeny budou dotazy, formulář a tiskové sestavy pro inventarizaci.	Ryšavý Lukáš, Ing.
6	Vliv počítačových her na studium žáka a jejich využití ve výuce	Analýza vlivu počítačových her na studium a přípravu žáka včetně dotazníkového šetření na škole a využití počítačových her ve výuce.	Ryšavý Lukáš, Ing.
7	Tvorba databázových příkladů včetně testů do výuky VYT	Vytvoření databázových příkladů na základní práci s tabulkou, dotazy, formuláři a sestavami včetně testů a kompletního testu v MS Access do výuky VYT.	Ryšavý Lukáš, Ing.
8	Sledování parametrů zařízení se SNMP agentem	Instalace, konfigurace a implementace pro testovací zařízení	Zelinka Pavel, Ing.
9	Webové stránky fotbalového klubu	Vytvoření webových stránek sportovního klubu	Zelinka Pavel, Ing.
10	Osobní prezentace formou webových stránek	Vytvoření osobních webových stránek	Zelinka Pavel, Ing.
11	Firemní webové stránky	Vytvoření webových stránek vybrané společnosti	Zelinka Pavel, Ing.
12	Zájmové webové stránky	Vytvoření webových stránek zájmového oddílu nebo zájmové činnosti	Zelinka Pavel, Ing.
13	Automatický systém pro regulaci vlastností kapalin	Vytvoření zařízení pro regulaci a kompenzaci výchylek vlastností kapalin formou ESP procesoru a programu v C++	Žárská Silvana, Ing.
14	Zvýšení výkonu počítače na základě přetaktování	Zjistit možnosti přetaktování PC při zachování stability systému a minimálních výkyvech teplot při zachování hodnot banchmarku	Žárská Silvana, Ing.
15	Software pro monitoring a analýzu plaveckých závodů	Vytvoření komplexního softwaru včetně databáze plavců pro vyhodnocení výsledků závodů včetně "user friendly" rozhraní	Žárská Silvana, Ing.

16	Zpracování hudby na počítači	Přehledné zpracování teorie analogového a digitálního signálu včetně vytvoření manuálu k zvolenému SW. Práce bude doplněna o ukázky vlastní tvorby.	Žárská Silvana, Ing.
Předmětová komise AUTOMATIZACE A ELEKTROTECHNIKY			
Okruh Automatizace a robotika			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Videoprezentace automatizačních prostředků	Navrhnout a natočit digitální videoprezentace prostředků automatizace a mechatroniky	Juračka Aleš, Ing.
2	Řízení modulu pračky	Navrhnout, vyřešit a vypracovat pomocí PLC SIEMENS S7 programy pro ovládání modulu automatické pračky	Juračka Aleš, Ing.
3	Řízení modulu hydraulické jednotky	Navrhnout, vyřešit a vypracovat pomocí PLC SIEMENS S7 programy pro ovládání modulu hydraulické posuvové jednotky	Juračka Aleš, Ing.
4	Řízení modulu mísící jednotky	Navrhnout, vyřešit a vypracovat pomocí PLC SIEMENS S7 programy pro ovládání modulu mísící jednotky	Juračka Aleš, Ing.
5	Řízení modulu křížovatky	Navrhnout, vyřešit a vypracovat pomocí PLC SIEMENS S7 programy pro ovládání modulu křížovatky	Juračka Aleš, Ing.
6	Automatická testovací stanice	Navrhnout a naprogramovat přes PLC testovací stanici modelu linky FESTO	Juračka Aleš, Ing.
7	Automatická distribuční stanice	Navrhnout a naprogramovat přes PLC distribuční stanici modelu linky FESTO	Juračka Aleš, Ing.
8	Automatická procesní stanice	Navrhnout a naprogramovat přes PLC procesní stanici modelu linky FESTO	Juračka Aleš, Ing.
9	Ovládací pneumatické obvody	Navrhnout a vypracovat řešení reálné úlohy zapojování pneumatických obvodů	Juračka Aleš, Ing.
10	Ovládací elektropneumatické obvody	Navrhnout a vypracovat řešení reálné úlohy zapojování elektropneumatických obvodů	Juračka Aleš, Ing.
11	Ovládání nápojového automatu	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání nápojového automatu	Juračka Aleš, Ing.
12	Ovládání osobního výtahu	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání osobního výtahu	Juračka Aleš, Ing.
13	Ovládání mísící jednotky	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání mísící jednotky	Juračka Aleš, Ing.
14	Ovládání automatické pračky	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání automatické pračky	Juračka Aleš, Ing.
15	Ovládání křížovatky	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání inteligentní křížovatky	Juračka Aleš, Ing.
16	Ovládání hlasovacího zařízení	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání hlasovacího zařízení	Juračka Aleš, Ing.
17	Ovládání distribuční stanice	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání distribuční stanice	Juračka Aleš, Ing.
18	Ovládání testovací stanice	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání testovací stanice	Juračka Aleš, Ing.
19	Ovládání procesní stanice	Navrhnout, vyřešit a naprogramovat pomocí PLC ALFA ovládání procesní stanice	Juračka Aleš, Ing.
20	Hydraulika	navrhnout, zdokumentovat schémata a zrealizovat hydraulické zvedání korby nákladního auta TATRA 813 na hydrotraineru SMC	Juračka Aleš, Ing.
21	Dveře CNC obráběcího stroje	Navrhnout a zkonstruovat systém automatického otevírání dveří CNC obráběcího stroje SLV	Nesvadba Jaroslav, Ing., CSc.
22	Dveře CNC obráběcího stroje	Navrhnout a zrealizovat systém automatického otevírání dveří CNC obráběcího stroje SLV	Nesvadba Jaroslav, Ing., CSc.
23	Řízení motorů tiskáren	Navrhnout možnosti realizace měření řízení motorů embast K5 na sběrnici CAN	Nesvadba Jaroslav, Ing., CSc.
24	Řízení motorů tiskáren	Ovládání a naprogramování řízení motoru embast K5	Nesvadba Jaroslav, Ing., CSc.
25	Použití software office pro regulaci	Navrhnout potřebnou sadu reálných programů pro regulaci strojírenských systémů prostřednictvím software EXCEL	Nesvadba Jaroslav, Ing., CSc.
26	Použití programu Controlweb pro regulaci	Navrhnout potřebnou sadu reálných programů pro regulaci strojírenských systémů prostřednictvím programů ControlWeb	Nesvadba Jaroslav, Ing., CSc.
Okruh Elektronika			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	Rádio	Návrh a výroba analogového rádia. Frekvenční pásmo: VKV	Odstrčilová Martina, Ing.
2	Přenos informace pomocí IR	Návrh a výroba obvodů umožňující přenos informace pomocí IR světla vzduchem	Odstrčilová Martina, Ing.
3	Displeje mobilních telefonů	Rozbor principu zobrazení v jednotlivých typech displejů, porovnání vlivu na stav baterie	Odstrčilová Martina, Ing.

Okruh Elektrotechnika			
Č. tématu	Téma	Cíl	Vedoucí práce
1	LED v osvětlení bytu	Návrh a realizace modelu jednoho podlaží rodinného domu za využití LED	Odstrčilová Martina, Ing.
2	Autíčko k elektrodráze	Návrh a výroba konstrukce, pohonu autíčka pro elektro - autodráhu,	Odstrčilová Martina, Ing.
3	Panel bytového rozvodu	Návrh a výroba panelu bytového rozvodu - učební pomůcka. Obsahuje jištěný zásuvkový i světelný okruh, napájení 24V.	Odstrčilová Martina, Ing.
4	Zabezpečovací systém rodinného domu	Návrh a realizace zabezpečovacího systému na modelu rodinného domu (kouř, vniknutí, únik vody, únik plynu)	Odstrčilová Martina, Ing.
5	Simulace obvodů	Seznámení s prostředím programu Atanua. Vytvoření sady základních úloh	Žárská Silvana, Ing.