

TÉMATA POVINNÉ PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY

Školní rok 2024-2025

Forma: Ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

OBOR: 23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

STAVBA A PROVOZ STROJU

Šroubové spoje

Závity

Svěrné, tlakové a pružné spoje

Čepové, nýtové a kolíkové spoje

Perové, klínové spoje a spoj drážkovým hřídelem

Lepené, pájené a svarové spoje

Hřídele a hřídelové čepy

Ložiska

Hřídelové spojky

Potrubí a armatury

Mechanické převody - nepřesné

Mechanické převody - řetězové a převod ozubeným řemenem

Mechanické převody - převody ozubenými koly

Mechanismy kinematické - šroubové a kulisové mechanismy

Mechanismy kinematické - klikové a vačkové mechanismy

Obráběcí stroje - soustruhy a frézky

3D tiskárny

CNC stroje

Průmyslová robotizace

3D měřicí přístroje

Zdvihadla a jeřáby

Výtahy a eskalátory

Dopravníky

Čerpadla

Technická dokumentace strojních součástí

Schváleno předmětovou komisí dne 29. srpna 2024

Schválila: Ing. Eva Antošová, ředitelka školy

TÉMATA POVINNÉ PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY

Školní rok 2024-2025

Forma: Ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

OBOR: 23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Rozdělení a vlastnosti technických materiálů

Výroba surového železa a oceli

Rozdělení a značení oceli

Litina. Prášková metalurgie

Neželezné kovy

Nekovové materiály

Tepelné zpracování

Chemicko-tepelné zpracování kovů

Zkoušky technických materiálů – zkouška tahem, zkouška tvrdosti a houževnatostí

Zkoušky technických materiálů bez porušení (nedestruktivní) a technologické zkoušky

Měření

Ruční obrábění a orýsování

Dělení materiálu

Výroba děr

Soustružení

Frézování

Broušení

Dokončovací operace/ruční a strojní

Koroze a protikorozní ochrana

Slévárenství

Tváření kovů za studena

Tváření kovů za tepla

Svařování za působení tlaku – tlakové, svařování za působení tepla a tlaku zároveň

Svařování za působení tepla – tavné

Montáž

Schváleno předmětovou komisí dne 29. srpna 2024

Schválila: Ing. Eva Antošová, ředitelka školy

TÉMATA POVINNÉ PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY

Školní rok 2024-2025

Forma: Zkouška konaná formou vypracování maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí

OBOR: 23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

MATURITNÍ PRÁCE A JEJÍ OBHAJOBA

Výrobní postupy

Technologie výroby součástí

Výroba nástrojů

CNC obrábění

Programování CNC strojů

Konstrukce v CAD

Kontrola a měření

Schváleno předmětovou komisí dne 29. srpna 2024

Schválila: Ing. Eva Antošová, ředitelka školy

TÉMATA PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY

Školní rok 2024-2025

FORMA: Ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

OBOR: 23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

ANGLICKÝ JAZYK

My home town

Modern technologies

Bohemian Paradise

Prague

The Czech Republic

London

The United Kingdom

The United States of America

Canada, Australia and New Zealand

My plans for the future

Travelling

Our school

Job and occupation

My school work experience

Engineering – general information

Engineering – manufacturing processes

Engineering – safety in the workplace

Engineering – at the company

Applying for a job

European Union

Projednáno v předmětové komisi dne 26. 8. 2024

Schválila: Ing. Eva Antošová, ředitelka školy

TÉMATA PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY

Školní rok 2024-2025

FORMA: Ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

OBOR: 23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

NĚMECKÝ JAZYK

Arbeit und Beruf

Berlin

Böhmisches Paradies

Deutschland

Die Schweiz

Die Tschechische Republik

Essen und Trinken

Freizeit und Hobbys

Gesunder Lebensstil

Medien

Mein Wohnort

Meine Familie

Mode und Kleidung

Österreich

Prag

Reisen

Umwelt

Wien

Wohnen

Zukunftspläne

Schváleno předmětovou komisí NEJ dne 29. 8. 2024

Schválila: Ing. Eva Antošová



TÉMATA NEPOVINNÉ PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY

Školní rok 2024-2025

Forma: Praktická zkouška

OBOR: 23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

CAD SYSTÉMY

3D konstruování - Solidworks

Tvorba výkresů - Solidworks

Tvorba CNC programu - Solidworks CAM

Tvorba CNC programu pomocí ISO kódů - Solidworks NC editor

Schváleno předmětovou komisí dne 29. srpna 2024

Schválila: Ing. Eva Antošová, ředitelka školy

TÉMATA NEPOVINNÉ PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY

Školní rok 2024-2025

FORMA: Ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

OBOR: 23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

TECHNICKÁ MECHANIKA

Síla, určení síly, rozklad síly

Moment síly, moment soustavy sil, dvojice sil

Výslednice a rovnováha rovinné soustavy sil

Druhy a charakteristika vazeb, statické podmínky rovnováhy, statická určitost uložení

Určení vazbových sil u nosníku na dvou podporách

Určení vazbových účinků u nosníků vetknutých

Příhradové konstrukce, statická a tvarová určitost, zjištění sil v prutech styčnickovou metodou

Zjištění sil v prutech průsečnou metodou

Těžiště, těžiště základních rovinných geometrických útvarů, těžiště složené rovinné čáry

Těžiště složené rovinné plochy, těžiště tělesa

Tření a pasivní odpory

Mechanická práce síly stálé velikosti a proměnné velikosti

Povrch a objem rotačních těles

Grafické metody statiky

Způsoby zatížení strojních součástí, vnější a vnitřní síly, napětí, dovolené napětí, základní zákon pružnosti a pevnosti

Namáhání na tah (tlak)

Namáhání na smyk

Namáhání na krut

Namáhání na ohyb

Zvláštní druhy namáhání

Dynamika přímočarého a rovinného pohybu

Hydrostatika

Hydrodynamika

Teplo, termomechanika plynů

Přenos tepla – sdílení tepla

Schváleno předmětovou komisí dne 29. srpna 2024

Schválila: Ing. Eva Antošová, ředitelka školy