

1. NÁZEV OSVĚDČENÍ - DOKLADU O DOSAŽENÉM VZDĚLÁNÍ (CZ)<sup>(1)</sup>**Vysvědčení o maturitní zkoušce z oboru vzdělání:  
23-41-M/01 Strojírenství (denní studium)**<sup>(1)</sup> v původním jazyce2. PŘEKLAD NÁZVU OSVĚDČENÍ<sup>(2)</sup><sup>(2)</sup> Tento překlad je neoficiální.

## 3. PROFIL SCHOPNOSTÍ A DOVEDNOSTÍ (KOMPETENCÍ)

**Obecné kompetence:**

- ovládat různé způsoby učení se a dobře využívat zdroje informací, být čtenářsky gramotný;
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, uplatňovat varianty řešení, pracovat samostatně i v týmu;
- formulovat své názory a postoje ústně i písemně, zvládat základní komunikaci v jednom cizím jazyce, mít motivaci k prohlubování svých jazykových kompetencí;
- adaptovat se na měnící se sociální a ekonomické podmínky, být finančně gramotný;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce a o vztazích mezi zaměstnavateli a pracovníky, zodpovědně rozhodovat o svém pracovním uplatnění, uvědomovat si význam celoživotního učení;
- aplikovat základní matematické vztahy, fyzikální a chemické zákonitosti při řešení jednoduchých úloh;
- pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií, využívat adekvátní zdroje informací a efektivně pracovat s informacemi;
- jednat ekologicky a v souladu se zásadami udržitelného rozvoje;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, uznávat hodnotu života;
- uplatňovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a požární prevence;
- uplatňovat zásady a předpisy normalizace.

**Odborné kompetence:**

- navrhovat a dimenzovat strojní součásti a mechanismy strojů a zařízení, konstruovat nástroje a výrobní pomůcky pro strojírenskou výrobu;
- volit pro strojní součásti a nástroje vhodné materiály a polotovary, předepisovat jejich tepelné zpracování a povrchovou úpravu;
- číst a vytvářet výkresy součástí, výkresy sestavení, schémata a další produkty technické komunikace;
- navrhovat technologické postupy hotovení strojních součástí, nástrojů a výrobků, vytvářet popisy jejich technologických operací, stanovovat jejich technologické podmínky, určovat pro ně strojní zařízení, komunální nástroje a výrobní pomůcky, pomocné a provozní materiály a navrhovat koncepci operačních nástrojů a výrobních pomůcek;
- vytvářet programy pro číslicově řízené stroje;
- určovat způsoby a podmínky kontroly jakosti součástí a výrobků;
- zpracovávat plány péče o stroje a zařízení, navrhovat způsoby diagnostikování jejich technického stavu či závad, rozhodovat o způsobu oprav závad;
- vést záznamy o provozu, údržbě a opravách strojů a zařízení, zpracovávat údaje pro objednávky náhradních dílů;
- kontrolovat strojní součásti a nástroje, měřit délkové rozměry, úhly, tvary a jakost jejich povrchu, měřit základní technické veličiny a podílet se na komplexních měřeních a zkouškách strojů a zařízení, provádět zkoušky technických materiálů a provozních hmot;
- vyhodnocovat výsledky měření a zkoušek, zpracovávat o nich záznamy a protokoly;
- uplatňovat zásady technické normalizace a standardizace, využívat při řešení technických úloh normy, strojírenské tabulky a další zdroje informací;
- prezentovat myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií, využívat aplikační programy pro podporu projektové, konstrukční a technologické přípravy výroby, programy pro podporu péče o technický stav strojů.

## 4. PROFESNÍ UPLATNĚNÍ DRŽITELE OSVĚDČENÍ

Absolvent se uplatní při výkonu povolání v oblasti strojírenství při pracovních činnostech souvisejících se zajišťováním projektové, konstrukční a technologické části výrobních procesů, organizací provozních činností, v obchodně technických službách apod. V oblasti péče o provozuschopnost strojů a zařízení nalezne uplatnění jak ve strojírenství, tak v podnicích nestrojírenských odvětví.

Příklady možných pracovních pozic: strojírenský technik konstruktér, technolog, technik strojů a zařízení, mistr ve výrobě, dispečer, kontrolor jakosti aj.

## 5. OFICIÁLNÍ CHARAKTERISTIKA OSVĚDČENÍ

<b>Název a status instituce, která osvědčení vydala</b> Střední průmyslová škola, Trutnov, Školní 101 Školní 101 Trutnov 54101 CZ veřejná škola	<b>Název a status národního/regionálního úřadu, který osvědčení akreditoval/uznal</b> Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy Karmelitská 7 118 12 Praha 1 Česká republika
<b>Úroveň osvědčení, resp. získaného vzdělání (národní nebo mezinárodní)</b>  Střední vzdělání s maturitní zkouškou <b>ISCED 354, EQF 4</b>	<b>Hodnoticí stupnice / požadavky na splnění (popř. absolvování)</b> 1 - výborný 2 - chvalitebný 3 - dobrý 4 - dostatečný 5 - nedostatečný <i>Celkové hodnocení:</i> Prospěl s vyznamenáním (celkový průměr zkoušek ≤ 1,5) Prospěl (z jednotlivých zkoušek nemá horší než stupeň 4) Neprospěl (z jedné nebo více zkoušek má stupeň 5)
<b>Navazující úroveň vzdělávání / odborné přípravy</b> ISCED 655/645/746, EQF 6	<b>Mezinárodní ujednání</b>
<b>Právní rámec (uveďte příslušný právní předpis nebo jiné oprávnění):</b> Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů	

## 6. ÚŘEDNĚ UZNÁVANÉ ZPŮSOBY ZÍSKÁNÍ OSVĚDČENÍ

<b>Popis získaného vzdělání a odborné přípravy</b>	<b>Podíl z celkového programu</b>	<b>Délka trvání</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• škola / centrum odborné přípravy</li> <li>• pracoviště</li> <li>• uznané předchozí učení / praxe</li> </ul>	Podíl teoretické a praktické přípravy určuje vzdělavatel, a to s ohledem na charakter konkrétního vzdělávacího programu a ve vztahu k potřebám zaměstnavatelů.	
Celková doba vzdělávání / odborné přípravy vedoucí k získání osvědčení		<b>4 roky / 4 096 hodin</b>
<b>Vstupní požadavky</b> Ukončení povinné školní docházky		
<b>Doplňující informace</b> Více informací (včetně popisu vzdělávacího systému ČR) je k dispozici na: <a href="http://www.nuv.cz">www.nuv.cz</a> a <a href="http://www.eurydice.org">www.eurydice.org</a>		
<b>Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků – Národní centrum Europass Česká republika</b> Weilova 1271/6 102 00 Praha 10		
		  razítko a podpis
<b>Vydáno v Praze pro školní rok 2016/2017</b>		

## (\*)Vysvětlivka

Tento dokument je dodatkem ke konkrétnímu vysvědčení/osvědčení. Poskytuje doplňující informace o kompetencích získaných vzděláváním v daném oboru vzdělání a sám o sobě není právním dokladem. Obsah dodatku vychází z těchto dokumentů: Usnesení Rady 93/C 49/1 ze dne 3. prosince 1992 o transparentnosti kvalifikací, Usnesení Rady 96/C 224/04 ze dne 15. července 1996 o transparentnosti certifikátů odborné přípravy, Doporučení Evropského parlamentu a Rady 2001/613/ES ze dne 10. července 2001 o mobilitě pro studenty, osoby absolvující odbornou přípravu, dobrovolníky, učitele a školitele uvnitř Společenství a z Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady 2241/2004/ES ze dne 15. prosince 2004 o jednotném rámci Společenství pro průhlednost v oblasti kvalifikací a schopností (Europass). Více informací k dispozici na: <http://europass.cedefop.europa.eu>, <http://www.europass.cz>

© European Communities 2002

1. TITLE OF THE CERTIFICATE (CZ)<sup>(1)</sup>

**Vysvědčení o maturitní zkoušce z oboru vzdělání:  
23-41-M/01 Strojírenství (denní studium)**

<sup>(1)</sup> In the original language

2. TRANSLATED TITLE OF THE CERTIFICATE<sup>(2)</sup>

**Maturita Certificate in:  
23-41-M/01 Mechanical Engineering (full-time study)**

<sup>(2)</sup> This translation has no legal status.

## 3. PROFILE OF SKILLS AND COMPETENCES

**General competences:**

- be familiar with various methods of learning, use sources of information well, show functional literacy;
- understand assignments or identify the cores of problems, exert variable solutions, be able to work both independently and within a team;
- formulate views and attitudes verbally and in writing, communicate on elementary level in one foreign language, be motivated to extend own language competences;
- cope with changing socio-economic conditions, be financially literate;
- be aware of the labour market mechanisms, and of the employee-employer relationships, act on career decisions responsibly, understand the significance of lifelong learning;
- be able to use basic mathematics and the basic principles of physics and chemistry when needed in daily situations;
- work with the means of information and communication technologies, exploit adequate sources of information, handle information effectively;
- act in an environmentally-conscious manner and in compliance with strategies for sustainability;
- support values of local, national, European and world cultures, recognize the value of life;
- exert fundamentals of health protection, occupational safety, and fire prevention and safety;
- exert norms and prescriptions in the field.

**Vocational competences:**

- design and size machine parts and mechanisms of machines and equipment, construct tools and manufacturing aids for machine production;
- select suitable materials and semi-finished goods for machine parts and tools, prescribe their heat and surface treatment;
- read and create parts diagrams, diagrams for assembly, schematics and other types of technical communication;
- propose technological processes for creating machine parts, tools, and products, describe their technological operation and technological conditions for operation, designate machine systems, tools, manufacturing aids, auxiliary and operational materials for them, and design conceptual operational tools and manufacturing aids;
- create programs for digitally controlled machines;
- determine manners and conditions for inspecting the quality of parts and products;
- prepare plans for caring for machines and equipment, propose diagnostic tools for determining technical condition or defects, determine ways to repair defects;
- keep records for the operation, maintenance, and repair of machines and equipment, prepare information to order spare parts;
- inspect machine parts and tools, measure linear dimensions, angles, shapes, and surface condition, measure basic technical quantities and participate in the comprehensive measuring and testing of machines and equipment, conduct tests on technical and operational materials;
- assess the results of measurements and tests, prepare records and protocols of these;
- apply the principles of technical norms and standardization, solve technical tasks by using norms, machine tables, and other sources of information;
- present thoughts and proposals using information and communication technologies, use application programs to support the design, construction, and technological preparation of production, and programs to help care for the technical condition of machinery.

## 4. RANGE OF OCCUPATIONS ACCESSIBLE TO THE HOLDER OF THE CERTIFICATE



Graduates are employed in the field of mechanical engineering in positions where they are responsible for the design, construction and technological parts of production processes, or the organization of operations in commercial technical services etc. As they are able to ensure the functionality of machinery and equipment, they may also be employed in non-engineering sectors.

Examples of possible job positions include: mechanical design engineer, production engineer, machine and equipment technician, production supervisor, dispatcher, quality control inspector, etc.

## 5. OFFICIAL BASIS OF THE CERTIFICATE

<b>Name and status of the body awarding the certificate</b> Střední průmyslová škola, Trutnov, Školní 101 Školní 101 Trutnov 54101 CZ public school	<b>Name and status of the national/regional authority providing accreditation/recognition of the certificate</b> Ministry of Education, Youth and Sports Karmelitská 7 118 12 Praha 1 Czech Republic
<b>Level of the certificate (national or international)</b> Upper secondary education completed by the Maturita examination <b>ISCED 354, EQF 4</b>	<b>Grading scale / Pass requirements</b> 1 excellent (výborný) 2 very good (chvalitebný) 3 good (dobrý) 4 satisfactory (dostatečný) 5 fail (nedostatečný) <i>Overall assessment::</i> Prospěl s vyznamenáním: Pass with Honours (the average mark is ≤ 1,5) Prospěl: Pass (an examination mark is not worse than 4) Neprospěl: Fail (the examination mark in one or more subjects is 5)
<b>Access to next level of education / training</b> ISCED 655/645/746, EQF 6	<b>International agreements</b>
<b>Legal basis</b> Law No. 561/2004 on Pre-school, Basic, Secondary, Post-secondary and Other Education (School Act) as amended by later regulations	

## 6. OFFICIALLY RECOGNISED WAYS OF ACQUIRING THE CERTIFICATE

Description of vocational education and training received	Percentage of total programme	Duration
<ul style="list-style-type: none"> <li>School- / training centre-based</li> <li>Workplace-based</li> <li>Accredited prior learning</li> </ul>	The ratio between theoretical education and practical training is defined by education providers themselves with regard to the respective educational programme and the employers' needs.	
Total duration of the education / training leading to the certificate		<b>4 years / 4096 lessons</b>
<b>Entry requirements</b> Completed compulsory school education		
<b>Additional information</b> More information (including a description of the national qualifications system) available at: <a href="http://www.nuv.cz">www.nuv.cz</a> and <a href="http://www.eurydice.org">www.eurydice.org</a>		
<b>National Institute for Education, Education Counselling Centre and Centre for Continuing Education of Teachers – National Europass Centre Czech Republic</b> Weilova 1271/6 102 00 Praha 10 Czech Republic		
		  stamp and signature
<b>Done at Prague for the school year 2016/2017</b>		

## (\*) Explanatory note

This document is a supplement to a specific diploma/certificate. It provides additional information on competencies gained in the given field of study and does not have any legal status in itself. The format of the description is based on the following texts: Council Resolution 93/C 49/01 of 3 December 1992 on the transparency of qualifications, Council Resolution 96/C 224/04 of 15 July 1996 on the transparency of vocational training certificates, and Recommendation 2001/613/EC of the European Parliament and of the Council of 10 July 2001 on mobility within the Community for students, persons undergoing training, volunteers, teachers and trainers and Decision No 2241/2004/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on a single Community framework for the transparency of qualifications and competences (Europass).

More information available at: <http://europass.cedefop.europa.eu>, <http://www.europass.cz>

© European Communities 2002