

Antropomotorika

PhDr. Radek Vobr, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anthropomotorics

PhDr. Radek Vobr, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Historické souvislosti**
- **Předmět studia Antropomotoriky**
- **Interdisciplinární vztahy**
- **Ekvivalenty v zahraničí**

- **Historical Background**
- **Subject of Anthropomotorics**
- **Interdisciplinary Relationships**
- **Terminology in Other Languages**

Zénón z Eleje (Staré Řecko) vypracoval čtyři argumenty proti skutečnosti pohybu (aporie) - Půlení, Achileus a želva, Letící šíp a Stadion.

Leonardo da Vinci - systematičnost a hloubku jeho zájmu dokládají nejnázorněji jeho nesčetné anatomické kresby. Asi nejslavnější je však skica Vitruvius, jež zachycuje římského stavitele, který se proslavil využíváním rozměrů lidského těla při provádění staveb. Byl to v podstatě zakladatel měrné soustavy využívané v anglicky mluvících zemích dosud.

Adolphe Quételet roku 1835 představil svého "průměrného člověka", Queteletův indexu QI (dnes označován jako BMI).

Ernst Kretschmer (8.10.1888 - 8.2.1964), německý psycholog, který potvrdil korelaci mezi tělesnou stavbou (tělesným typem).

William Sheldon (1898 - 1977) souvislost mezi motorickou výkonností a Kretschmerovou typologií.

Zeno of Elea (Ancient Greece) created four paradoxes against the reality of movement (aporia) - Dichotomy, Achilles and the Tortoise, Arrow in Flight, and Stadium.

Leonardo da Vinci - the orderliness and width of his interest are most illuminated by his countless anatomical drawings. One of the most famous is the Vitruvius sketch which depicts a Roman architect who became famous by utilizing the proportions of human body when constructing buildings. He is believed to be the founder of units of measure used in English-speaking countries until today.

Adolphe Quételet introduced his “average human” in 1835,
Quételet’s Index QI (nowadays referred to as BMI).

Ernst Kretschmer (Oct 8, 1888 - Feb 2, 1964), German psychologist who verified correlation of physique (body types).

William Sheldon (1898 - 1977) connection between motor capacity and Kretschmer’s typology.

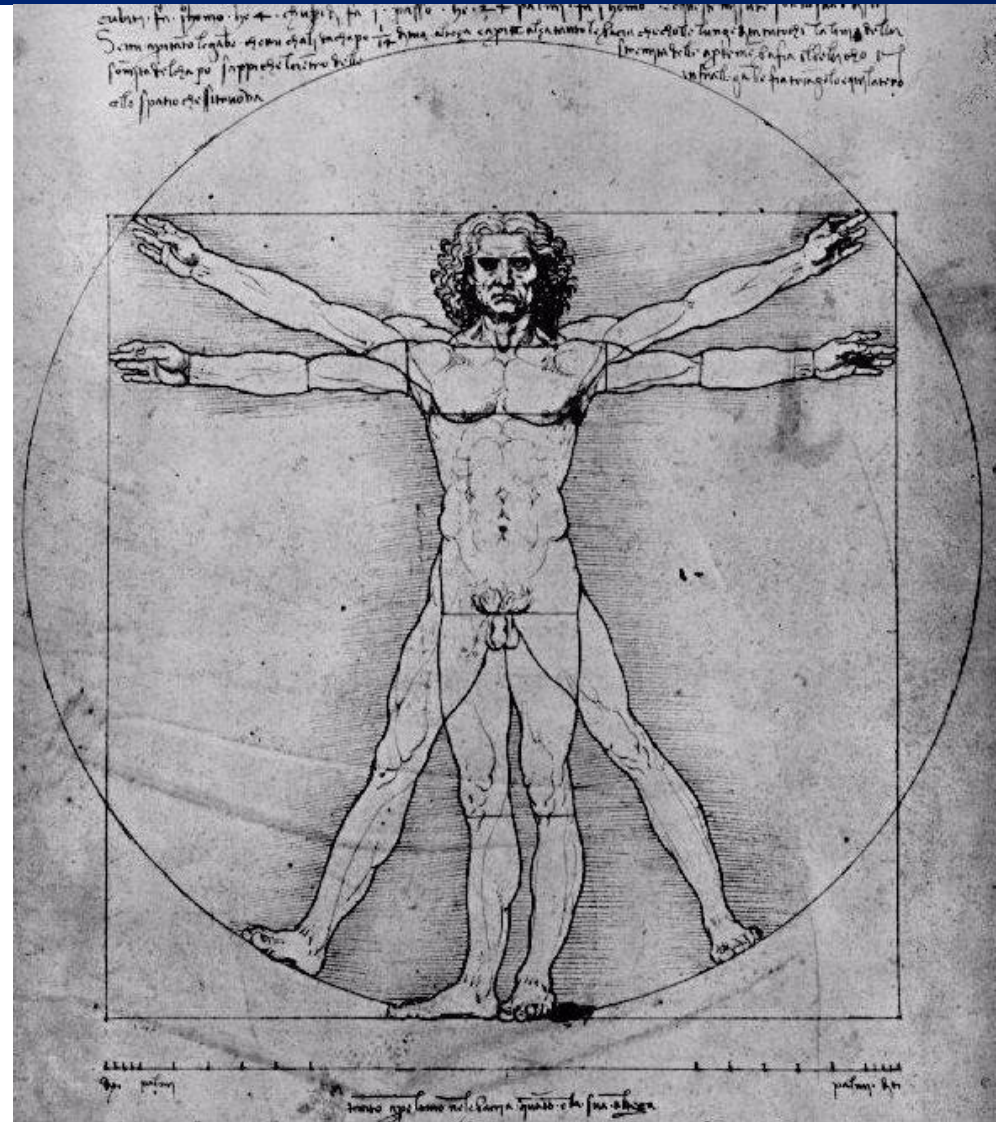


- ❏ Jan Amos Komenský vypracoval ucelený systém školské soustavy, kde mimo jiné vytvořil typologii vyjadřující přirozené rozdíly mezi dětmi, které je třeba respektovat.
- ❏ Jan Evangelista Purkyně napsal práce o rozvoji svalové hmoty a jejím měření, které bychom mohli považovat za antropologické.
- ❏ Jindřich Matiegka je zakladatel novodobé české antropologie. Stanovil metodu na stanovení podílu kosterního systému, svalového systému, tuku a podkoží a ostatních částí na celkové hmotnosti člověka. Dále publikoval růstovou křivku pro školní mládež.

- ❏ John Amos Comenius elaborated a comprehensive education system including a typology which illustrates natural differences between children which is necessary to respect.
- ❏ Jan Evangelista Purkyně wrote papers on the development of muscles and measurement thereof which could be considered anthropological.
- ❏ Jindřich Matiegka is the founder of contemporary Czech anthropology. He created a method to determine the participation of skeletal system, muscle system, fat and hypodermis and other parts in total weight of a human. He also published a growth curve for school children.

Vitruvius - skica Leonarda da Vinci byla pojmenována podle římského architekta Vitruvia, který používal měrný systém založený na tělesných rozměrech:

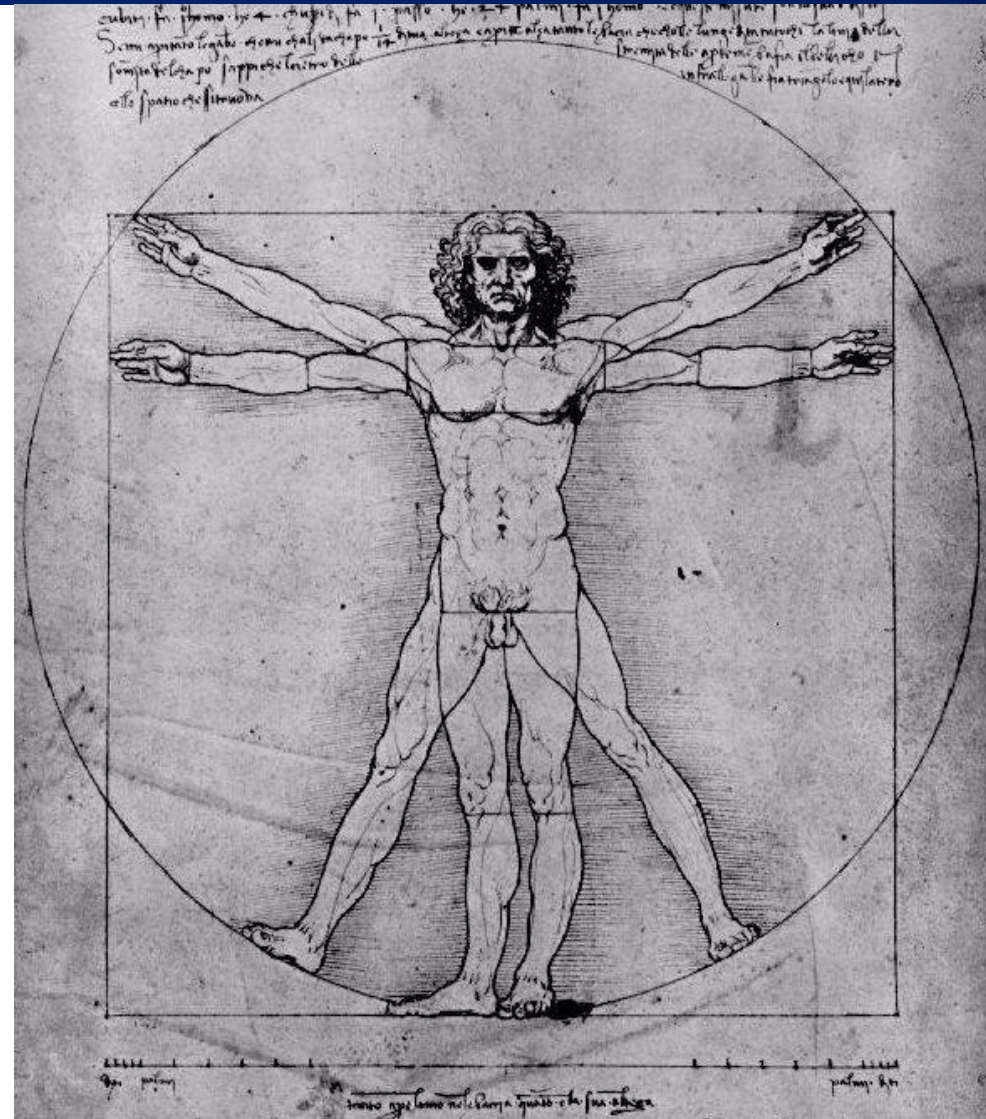
- 4 prsty tvoří šířku dlaně,
 - 4 dlaně jsou jedna stopa,
 - 6 dlaní je jeden loket,
 - 4 lokte tvoří celou výšku muže,
 - 4 lokte tvoří dva kroky,
 - 24 dlaní je rovno výšce muže
 - rozpětí paží je rovno výšce muže.
- (vše je naznačeno pod skicou)



Vitruvius - this Leonardo da Vinci's sketch was called after a Roman architect Vitruvius who used units of measurement based on body proportions:

- 4 fingers make the width of a palm,
- 4 palms are one foot,
- 6 palms are one cubit,
- 4 cubits make the total height of a man,
- 4 cubits make two steps,
- 24 palms are equal to the height of a man
- Arm span is equal to the height of a man.

(all is indicated below the sketch)



Vymezení předmětu studia Antropomotoriky

- ☒ *Antropomotorika je věda zabývající se vztahem mezi tělesnou stavbou a motorickými projevy člověka. Tyto vztahy zkoumá buď staticky nebo v dynamické závislosti na jeho ontogenetickém či fylogenetickém vývoji.*

Oblasti zkoumání:

- ☒ Teoretické aspekty tělesných cvičení.
- ☒ Teorie pohybových schopností a dovedností.
- ☒ Ontogeneze a fylogeneze lidské motoriky.
- ☒ Motorická a somatická metrologie.

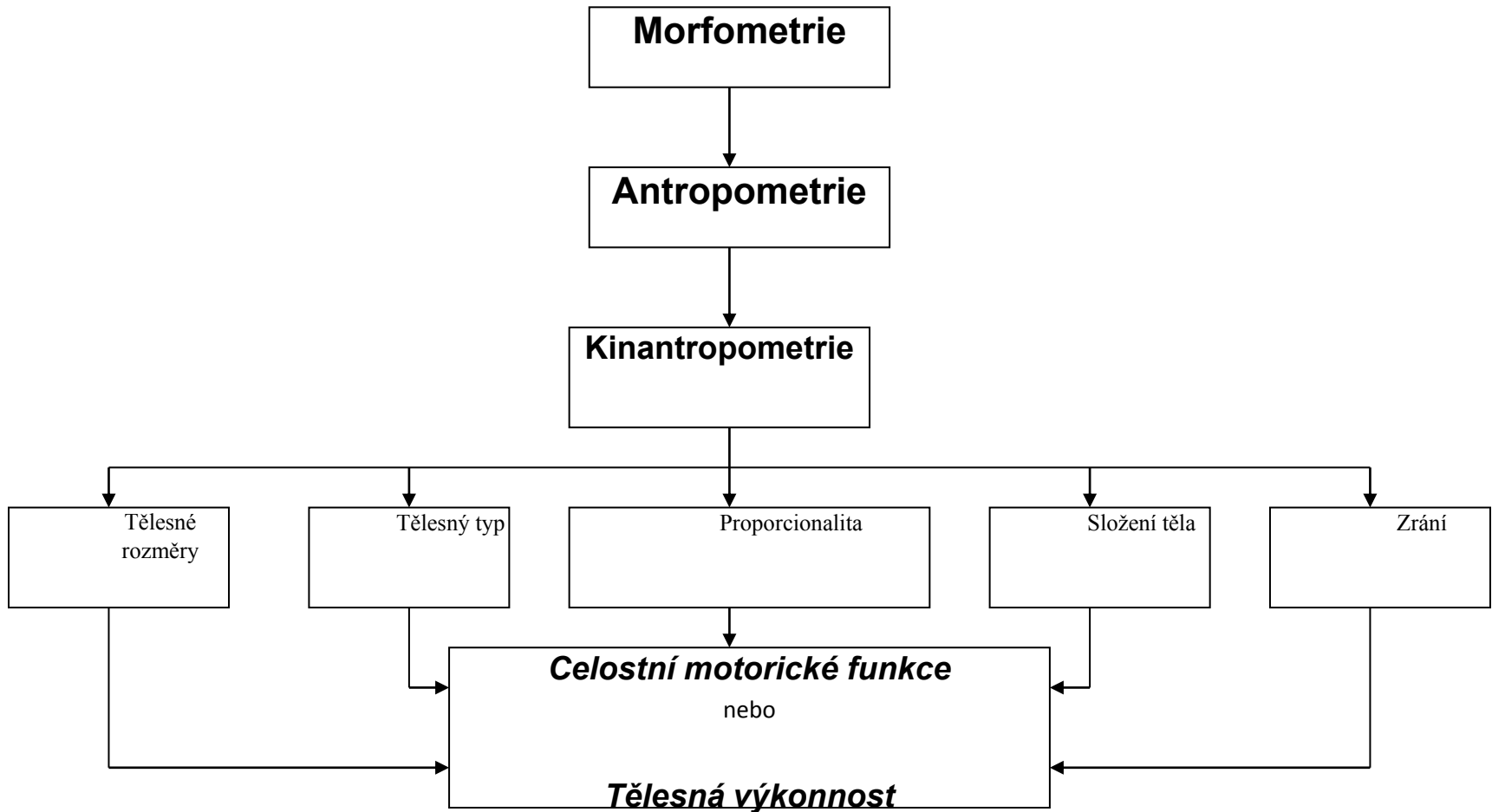
Defining the Subject of Anthropomotorics

- *Anthropomotorics is a science dealing with the relationship between body constitution and manifestation of motor skills of a human. Such relationship is viewed either statically or in a dynamic dependence on a human's ontogenetic and phylogenetic development.*

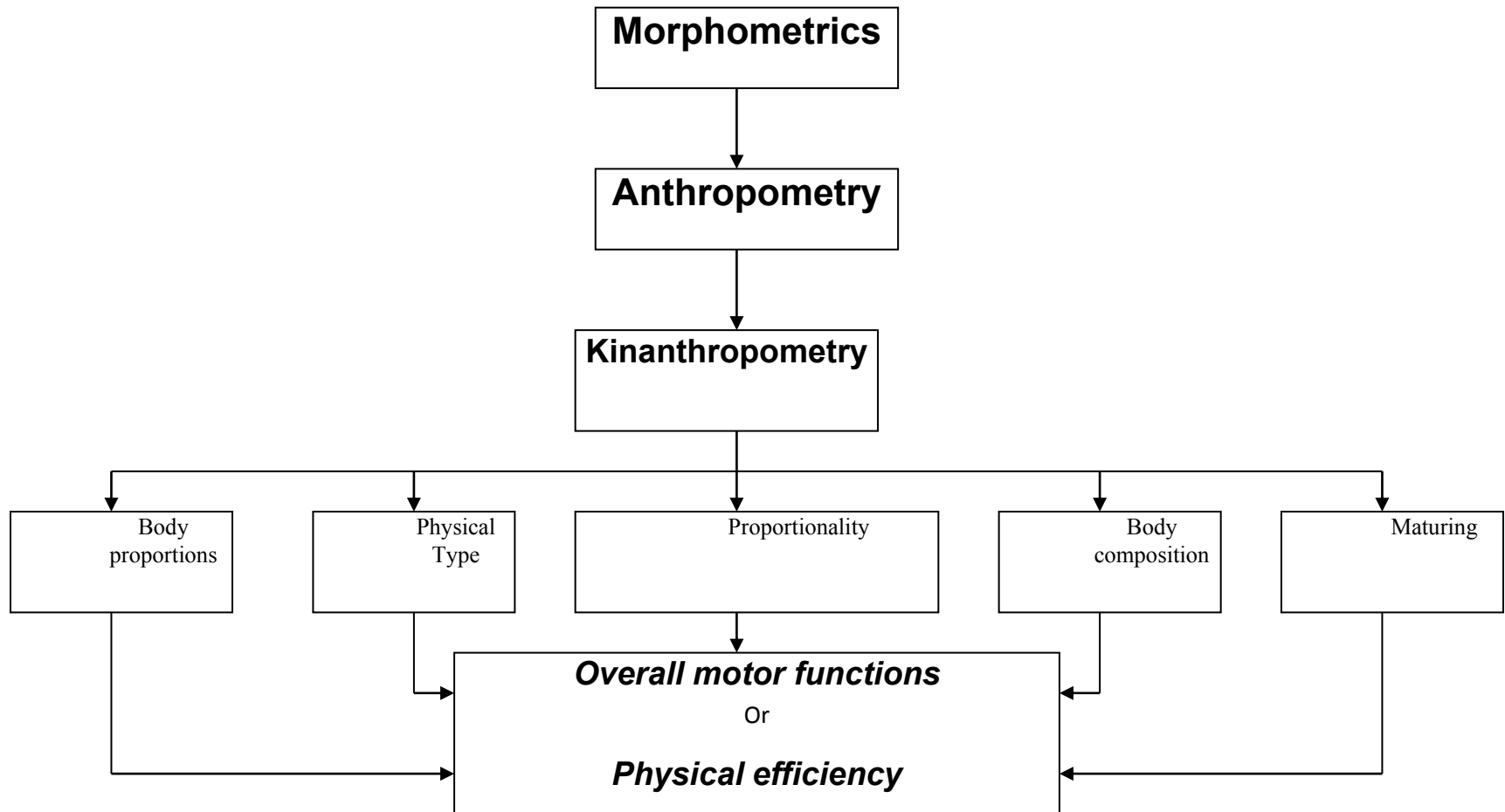
Research Areas:

- Theoretical aspects of physical exercise.
- Theory of locomotive skills and abilities.
- Ontogenesis and phylogenesis of human motor skills.
- Motor and somatic metrology.

Oblasti zkoumání podle Cartera (1975)



Oblasti zkoumání podle Cartera (1975)



Interdisciplinární vztahy

- ❖ Antropologie (sociální, kulturní, filosofická a fyzická) se zabývá člověkem (lidstvem) a jeho vnějšími projevy.
- ❖ Dynamometrie zkoumá vnější projevy svalové síly, které zjišťuje pomocí motorických testů, dynamometrů či jiných technických zařízení (např. Kistlerova deska).
- ❖ Elektromyografie měří zapojení jednotlivých svalových skupin při daném pohybovém úkolu. Zaznamenává čas a sílu elektrických impulsů vyslaných do svalů.
- ❖ Kinemetrie zaznamenává pomocí fotografických či opto-elektronických systémů polohu, úhel či rychlost těla nebo jeho segmentů.

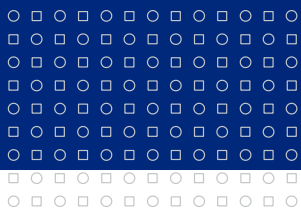
Interdisciplinary Relationships

- ❏ Anthropology (social, cultural, philosophical and physical) deals with humans (mankind) and their outer acts.
- ❏ Dynamometry (Muscle Dynamics) studies manifestations of muscle power with the help of motor tests, dynamometers, or other technical equipment (e.g. Kistler Plate)
- ❏ Electrical myography measures the involvement of individual muscle groups during a certain locomotive task. It records time and power of electric impulses emitted to muscles.
- ❏ Kinematics uses photographic or opto-electronic system to record location, angle, or speed of body or its parts.

Ekvivalenty v zahraničí

Bewegungslehre – nauka o pohybu
Sportmotorik – sportovní motorika

Kinantropology – věda o lidském pohybu
Motor learning – motorické učení
Motor development – motorický vývoj



Terminology in Other Languages

Bewegungslehre – theory of movement

Sportmotorik – motor skills in sports

Kinanthropology – theory of human movement

Motor learning

Motor development



Děkuji za pozornost.



EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Thank you for your attention.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ