

# KONDIČBÝ TRÉNER

## Okruhy otázok na štátnu skúšku pre magisterské štúdium 2022/2023

### Názov predmetu:

Športová špecializácia (individuálne športy, kondičný tréner)

### Študijné programy:

Trénerstvo, Trénerstvo a učiteľstvo telesnej výchovy (špecializácia kondičný tréner)

#### 1a)

**Predmet a metódy retrospektívnych a experimentálnych výskumných projektov v športe**

**Okruhy:** Metodológia vedy, reprodukčný cyklus poznania v športe. Empirické a teoretické poznanie. Typy experimentov. Ex post facto výskum v športe. Empirické a exploratívne metódy v retrospektívnych projektoch. Vnútna a vonkajšia validita experimentu. Matematicko-štatistické metódy používané v experimentálnych projektoch. Porovnávacia a vzťahová analýza. Etické aspekty výskumu.

#### 1b)

**Využitie poznatkov biologickej adaptácie vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Biologická adaptácia riadiacich, energetických a štrukturálnych systémov. Ich diagnostika a využitie v modelovaní a v optimalizácii zaťaženia športovcov. Okamžitý, oneskorený a kumulatívny tréningový efekt.

#### 2a)

**Teória športového výkonu a jeho modelovanie vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Faktorová štruktúra športového výkonu, jej genéza, hierarchia a ich vzájomná podmienenosť. Modelovanie kolektívneho a individuálneho športového výkonu v tréningovom procese.

#### 2b)

**Hypoxická príprava vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Fyzikálna charakteristika jednotlivých foriem hypoxie, princípy umelej simulácie hypoxického prostredia, teoretické východiská jej pôsobenia, model zaťaženia v hypoxickom prostredí, periodizácia, frekvencia, rozsah, časové využitie efektu hypoxickej prípravy.

#### 3a)

**Typy zaťaženia vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe z hľadiska energetického krytia**

**Okruhy:** Typológia športu a športových disciplín z hľadiska energetických procesov, športy s prevažne aeróbnym, anaeróbnym, zmiešaným typom energetického zabezpečenia a možnosti rozvoja energetických systémov vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe.

#### 3b)

**Adaptačné mechanizmy jednotlivých systémov organizmu na silový tréning**

**Okruhy:** Adaptácia na silový tréning z nervovo-svalového, metabolického, kardio-respiračného a hormonálneho hľadiska. Svalová horúčka, obnova svalových štruktúr a ich využitie v kondičnej príprave.

#### 4a)

**Adaptácia srdcovo-cievneho systému na rôzne formy telesného zaťaženia, jej parametre a využitie v športovom tréningu**

**Okruhy:** Srdcová frekvencia, minútový a systolický objem, transportný systém kyslíka

(objem cirkulujúcej krvi, extrakcia kyslíka v pracujúcich svaloch, koncentrácia hemoglobínu), variabilita srdcovej frekvencie, jej podstata a možnosti využívania pri posudzovaní trénovanosti výkonnostných a vrcholových športovcov.

**4b)**

**Modelové zaťaženie na rozvoj silových schopností v akumuláčnom období v športových hrách**

**Okruhy:** Ciele a úlohy rozvoja silových schopností, výber tréningových prostriedkov, dávkovanie, dynamika zaťaženia v tréningovom mikrocykle.

**5a)**

**Teória mechaniky svalovej práce a jej využitie v príprave výkonnostných a vrcholových športovcov**

**Okruhy:** Cyklus natiahnutia a skrátenia, kontraktilné a elastické elementy svalovo-šľachového aparátu, funkcia proprioceptorov. Teoretické východiská svalovej pružnosti a premeny energie. Podmienky na uplatňovanie cyklu natiahnutie a stiahnutie, jeho využitie v metodike rozvoja motorických schopností a význam pre športový výkon.

**5b)**

**Modelové zaťaženie na rozvoj vytrvalostných schopností v súťažnom období v športových hrách**

**Okruhy:** Ciele a úlohy rozvoja vytrvalostných schopností, výber tréningových prostriedkov, dávkovanie, dynamika zaťaženia v tréningovom mikrocykle.

**6a)**

**Biomechanická analýza a jej využitie vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Moderné prostriedky biomechanickej analýzy pohybu, kinematické a dynamické parametre z hľadiska diagnostiky a modelovania individuálnej techniky.

**6b)**

**Kompenzačné cvičenia v kondičnej príprave**

**Okruhy:** Jednostranné športové zaťaženie, možnosti kompenzácie. Uvoľňovacie, posilňujúce, natáhovacie a vyrovnávacie cvičenia. Mobilita, flexibilita, stabilita. Odstránenie svalovej dysbalancie.

**7a)**

**Olympizmus a svetové športové hnutie**

**Okruhy:** Olympijské a paralympijské tradície z hľadiska súčasných spoločenských potrieb, problémy olympijského hnutia, výchova k olympizmu, využitie olympijského hnutia z hľadiska výchovy športovcov a mladej generácie. Ciele a úlohy medzinárodných federácií v procese rozvoja športu. Vzdelávanie, technický rozvoj, výchova, podpora talentov. Etika v športe.

**7b) Modelové zaťaženie na rozvoj rýchlostných schopností v intenzifikačnom období v športových hrách**

**Okruhy:** Ciele a úlohy rozvoja rýchlostných schopností špecifickými a nešpecifickými prostriedkami a ich kombinácia, dávkovanie, dynamika zaťaženia v tréningovom mikrocykle.

**8a)**

**Manažment výkonnostného a vrcholového športu**

**Okruhy:** Systém a procesy riadenia, personálny, strategický a finančný manažment v športe. Prostriedky a metódy riadenia a organizácie športu na rozličných úrovniach (zväzová, klubová, oddielová, medzinárodná). Riadenie a financovanie športových podujatí, turnajov, súťaží a pod. Právo a šport.

**8b)**

**Gymnastické prostriedky v kondičnej príprave**

**Okruhy:** Ciele a úlohy gymnastických prostriedkov v kondičnej príprave. Kondičná gymnastika, aerobik, fitness a ďalšie pohybové aktivity. Príklady tréningových jednotiek s rozličným obsahom.

**9a)**

**Riadenie športového tréningu a jeho organizačné formy**

**Okruhy:** Prvky systému riadenia, prípravné a realizačné fázy, korekcia a regulácia.

Informačná báza, možnosti spätnoväzbových mechanizmov a ich využitie v riadení tréningového procesu.

**9b) Modelové zaťaženie na rozvoj vytrvalostných schopností v intenzifikačnom období v športových hrách**

**Okruhy:** Ciele a úlohy rozvoja vytrvalostných schopností, výber tréningových prostriedkov, dávkovanie, dynamika zaťaženia v týždennom mikrocykle.

**10a)**

**Prognózovanie a tvorba modelov vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Informačné zdroje. Expertízne a štatistické metódy. Extrapolácia, analógia, využitie trendov vývoja výkonnosti v zaťažovaní.

**10b)**

**Diagnostika aeróbných schopností v procese optimalizácie tréningového zaťaženia vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Spiroergometria, stanovenie maximálnej spotreby kyslíka a anaeróbného prahu, ekonomika základných foriem lokomócie a jej význam pri posudzovaní predpokladov na vytrvalostný výkon, základné formy ergometrov a fyzikálna kvantifikácia intenzity zaťaženia, význam špecifickosti zaťaženia pri diagnostike aeróbných schopností Motorické testy aeróbných schopností, ich validita, reliabilita, výhody, nevýhody a využitie v praxi.

**11a)**

**Využitie poznatkov o výžive v príprave výkonnostných a vrcholových športovcov**

**Okruhy:** Vplyv výživy na adaptáciu na tréningové zaťaženie a športový výkon.

Možnosti ovplyvňovania tréningového efektu a výkonu výživou a výživovými doplnkami.

**11b)**

**Teoretické východiská štruktúry a diagnostiky anaeróbných vytrvalostných schopností z hľadiska možností ich rozvoja vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Fyziologická a biochemická podmienenosť anaeróbných schopností. Metódy ich posudzovania. Nešpecifické a špecifické prostriedky ich rozvoja z hľadiska individuálnych športov a športových hier.

**12a)**

**Zdravotné aspekty výkonnostného a vrcholového športu**

**Okruhy:** Úrazy a zranenia v športe. Možnosti a zásady ich predchádzania. Choroby z nedostatku pohybu. Telesné zaťaženie ako prostriedok prevencie a liečby ochorení. Špecifikácia zaťaženia a inklúzia zdravotne znevýhodnených športovcov.

**12b)**

**Teoretické východiská štruktúry silových schopností a ich diagnostika vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Morfologické základy a fyziologické mechanizmy svalovej sily (trojkomponentný

model, využívanie aktívnej a pasívnej pružnosti pohybového systému, význam propioceptívneho systému, neuromuskulárne mechanizmy a ich využitie v rozvoji jednotlivých silových schopností vrcholových športovcov (serial stretch cycle – akumulácia a rekuperácia mechanickej energie), funkčný a systémový rozvoj silových schopností. Metódy posudzovania silových schopností, základné parametre, vzťah sily, rýchlosti a výkonu pri svalovej kontrakcii a jeho význam z hľadiska rozvoja a diagnostiky silových schopností.

### **13a)**

#### **Doping vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Právne, etické, zdravotné a výkonnostné aspekty dopingu. Definícia dopingu. Základná klasifikácia dopingových látok. Zásady dopingovej kontroly, antidopingová výchova. Orgány boja proti dopingu (Svetová antidopingová agentúra, medzinárodné športové federácie, národné antidopingové agentúry, antidopingové laboratória).

### **13b)**

#### **Teoretické východiská štruktúry a diagnostiky rýchlostných schopností z hľadiska možností ich rozvoja vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe**

**Okruhy:** Fyziologická, anatomická, systémovo-štruktúrna podmienenosť rýchlostných schopností a možnosti ich posudzovania a rozvoja vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe.

### **14a)**

#### **Stresové faktory vo výkonnostnom a vo vrcholovom tréningu**

**Okruhy:** Teória stresu a jeho základné formy, telesné zaťaženie ako stres, neurohumorálna reakcia pri strese, jej mechanizmy (účinky stresových hormónov) a dôsledky na činnosť jednotlivých orgánov, stresová reakcia a jej význam z hľadiska adaptácie na telesné zaťaženie, špecifické stresogénne situácie v športe, osobitosti a potenciálne negatívne dôsledky nadmerného psychického stresu, psychohygienické zásady športovej prípravy, duševná hygiena vrcholového športu.

### **14b)**

#### **Kontrola trénovanosti v kondičnom tréningu**

**Okruhy:** Princípy spätnej väzby v riadení. Fyziologické, motorické a iné ukazovatele kondičnej pripravenosti. Možnosti diagnostikovania únavy v kondičnej príprave.

### **15a)**

#### **Systém regenerácie vo výkonnostnom a vo vrcholovom športe a psychohygiena športovca**

**Okruhy:** Pedagogické, fyzikálne, dietetické, farmakologické, psychologické, biologické prostriedky. Vodoliečebné procedúry, sauna, kryoterapia, elektroliečba, enzymatická terapia. Organizácia a systém ich využívania. Pasívna a aktívna forma odpočinku z hľadiska regenerácie. Prostriedky a metódy mentálnej prípravy. Základy techniky mentálneho typu a vybraných relaxačných cvičení.

### **15b)**

#### **Systém kooperácie kompetencie kondičného trénera v realizačnom tíme**

**Okruhy:** Kooperácia kondičného trénera, spolupráca jednotlivých členov realizačného tímu, osvojovanie si koncepčných zámerov hlavného trénera v tréningovom procese.

### **16a)**

#### **Kondičná príprava v športe a teoretické východiská**

**Okruhy:** Všeobecné a špeciálne ciele, úlohy, metódy, prostriedky kondičnej prípravy v športe. Kondičná príprava ako zložka športového tréningu.

**16b)**

**Modelové zaťaženie na rozvoj silových schopností v akumulačnom období v rýchlostno-silových športových odvetviach**

**Okruhy:** Ciele a úlohy rozvoja silových schopností, výber tréningových prostriedkov, dávkovanie, dynamika zaťaženia v týždennom mikrocykle.

**17a)**

**Štruktúra športového výkonu a kondičná príprava**

**Okruhy:** Vzťah štruktúry športového výkonu a kondičnej prípravy, hierarchia faktorov štruktúry športového výkonu, všeobecné a špeciálne zameranie kondičnej prípravy v jednotlivých obdobiach prípravy. Supresory v kondičnej príprave z hľadiska obsahovej analýzy štruktúry športového výkonu.

**17b)**

**Modelové zaťaženie na rozvoj silových schopností v súťažnom období v rýchlostno-silových športových odvetviach**

**Okruhy:** Ciele a úlohy rozvoja silových schopností, výber tréningových prostriedkov, dávkovanie, dynamika zaťaženia v týždennom mikrocykle.

**18a)**

**Periodizácia tréningového zaťaženia vo vzťahu ku kondičnej príprave**

**Okruhy:** Ciele a úlohy kondičnej prípravy v dlhodobej športovej príprave, v ročnom tréningovom cykle, v mezocykle. Kondičný a rekondičný mezocyklus.

**18b)**

**Modelové zaťaženie na rozvoj silových schopností v intenzifikačnom období v športových hrách**

**Okruhy:** Ciele a úlohy rozvoja silových schopností, výber tréningových prostriedkov, dávkovanie, dynamika zaťaženia v týždennom mikrocykle.

**19a)**

**Akumulačné, intenzifikačné a transformačné obdobie vo vzťahu ku kondičnej príprave**

**Okruhy:** Ciele, úlohy, prostriedky, metódy, organizačné formy kondičnej prípravy v jednotlivých obdobiach ročného tréningového cyklu. Diferencovaný rozvoj kondičných schopností v uvedených obdobiach.

**19b)**

**Rozvoj kondičných schopností vo vodnom prostredí**

**Okruhy:** využitie pohybových prostriedkov na rozvoj kondičných schopností vo vodnom prostredí, plavecké prostriedky, aquafitness. Modely tréningových jednotiek na rozvoj jednotlivých pohybových schopností.

**20a)**

**Východiská kondičnej prípravy v športových hrách**

**Okruhy:** Vzťah štruktúry športového výkonu v športových hrách a kondičných faktorov. Špecifické a nešpecifické prostriedky kondičnej prípravy v športových hrách. Model rozvoja kondičných schopností v športových hrách v jednotlivých obdobiach ročného tréningového cyklu.

**20b)**

**Kondičná príprava v priebehu liečby rozličných zranení**

**Okruhy:** Druhy zranení, výber prostriedkov, dávkovanie a frekvencia adekvátnych cvičení v týždennom mikrocykle. Spolupráca s fyzioterapeutom.

## Literatúra

1. ANTALA, B. a kol. (2007). Podnikanie v športe pre začínajúceho podnikateľa. Peter Mačura – PEEM, Bratislava, ISBN. 978-80-89197-73-6.
2. BENSON, R. a D. CONNOLLY, 2012. Trénink podle srdeční frekvence. Grada. ISBN 978-80-247-4036-2.
3. BIELIK, V., 2014. Regenerácia v športe. Bratislava: Sportdiag team. ISBN 978-80- 970342-3-8.
4. DOVALIL, J., 2009. Výkon a trénink ve sportu. Praha: Olympia.
5. DUFOUR, M., 2015. Pohybové schopnosti v tréninku – Rychlost. Mladá fronta.
6. EPSTEIN, D., 2014. Športový gén (Hľadanie hraníc ľudskej výkonnosti). Premedia.
7. EPSTEIN, D., 2014. Športový gén. Premedia. ISBN 978-80-8159-086-3.
8. GREGOR, T., 2013. Psychológia športu. ISBN 978-80-9680-927-1.
9. HAVLÍČEK, I.: Model empirického výskumu. Tel. Vých a šport, 14, 2004, č. 3, 4.
9. HOLIENKA, M., 2005. Kondičný tréning vo futbale.
10. KAMPMILLER, T., M. VANDERKA a kol. 2008. Športový pohyb z hľadiska distribúcie energie, práce a výkonu. Bratislava: ICM Agency.
11. KAMPMILLER, T., M. VANDERKA, D. HAMAR, M. SEDLIAK, J. CVEČKA a G. BUZGÓ, 2013. Parameters of motor performance and resting level of testosterone and cortisol. Acta acultatis Educationis physicae Universitatis Comenianae, 53/1. Bratislava: Univerzita Komenského, pp. 15-24. ISBN 978-80-223-3404-4.
12. KAMPMILLER, T., M. VANDERKA, E. LACZO a P. PERÁČEK, 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
13. KRAEMER, W.J. a V.M. ZATSIORSKI, 2014. Silový tréning - Praxe a věda. Mladá fronta.
14. LACZO, E., 2016. Východiská na tvorbu periodizácie obsahovej štruktúry zaťaženia z hľadiska adaptácie organizmu. In: E. LACZO a kolektív. Monitorovanie a regulovanie adaptačného efektu v rozličných obdobiach prípravy vrcholových športovcov a talentovanej mládeže. Vedecký zborník príspevkov z grantovej úlohy VEGA č. 1/0232/14. Bratislava: ICM Agency, s. 6-40. ISBN 978-80-89257-74-4.
15. LEDNICKÝ, A., 2008. Pohybové hry v kondičnej príprave. Bratislava: SVS pre TVaŠ.
16. NEUMANN, G., K. PFÜTZNER and K. HOTTENROTT, 2005. Trénink pod kontrolou. Grada. ISBN 80-247-0947-3.
17. PERÚTKA, J. a J. GREXA, 1995. Dejiny telesnej kultúry na Slovensku. Bratislava: Univerzita Komenského.
18. VANDERKA, M. 2008. Silové a rýchlostno-silové schopnosti v kondičnej príprave športovcov. Bratislava: ICM Agency. 1. vyd. ISBN 978-80-89257-10-2.
19. VANDERKA, M. 2008. Silové a rýchlostno-silové schopnosti v kondičnej príprave športovcov. Bratislava: ICM Agency.
20. VANDERKA, M. 2009. Technika a didaktika elementárnych bežeckých a odrazových cvičení. In: Škola v pohybe, Bratislava: Peter Mačura-PEEM, pp. 155-158. ISBN 978-80-8113-006-9.
21. VANDERKA, M. 2013. Silový tréning pre výkon. 1. vyd. Bratislava : Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport. ISBN 978-80-89075-40-9.

22. VANDERKA, M., T. MIHALÍK a T. KAMPMILLER, 2011. Kondičná príprava, prevencia, rehabilitácia vo vrcholovom futbale na pozadí 20. medzinárodnej konferencie v Bologni. Telesná výchova & šport. Vol. 21, No. 2, pp. 32-38. ISSN 1335-2245.
23. ŽÁK, F., 2005. Výživa pre výkon a zdravie. Bratislava: ICM Agency. ISBN 80-969268- 2-9.

Elektronické zdroje:

Grexa, J. a kol. Olympijská výchova. Dostupné tu:

[https://www.olympic.sk/sites/default/files/field\\_media\\_file/2009-08/olympijska-vychova-2006-49626\\_1.pdf](https://www.olympic.sk/sites/default/files/field_media_file/2009-08/olympijska-vychova-2006-49626_1.pdf)

Seman, F. Pedagogický odkaz Pierra de Coubertin. Dostupné tu:

[https://www.olympic.sk/sites/default/files/field\\_media\\_file/2014-01/pedagogicky-odkaz-pierra-de-coubertin-16744\\_1.pdf](https://www.olympic.sk/sites/default/files/field_media_file/2014-01/pedagogicky-odkaz-pierra-de-coubertin-16744_1.pdf)

Grexa, J. Aké boli antické olympijské hry. Dostupné tu:

[https://www.olympic.sk/sites/default/files/field\\_media\\_file/2011-11/ak-boli-antick-olympijsk-hry-60053\\_1.pdf](https://www.olympic.sk/sites/default/files/field_media_file/2011-11/ak-boli-antick-olympijsk-hry-60053_1.pdf)

Seman, F. Mílniky svetového športu. Dostupné tu:

[https://www.olympic.sk/sites/default/files/field\\_media\\_file/2012-12/milniky-web-41339\\_1.pdf](https://www.olympic.sk/sites/default/files/field_media_file/2012-12/milniky-web-41339_1.pdf)

Souček, L., Novoveké olympijské hry. Dostupné tu:

[https://www.olympic.sk/sites/default/files/field\\_media\\_file/2011-12/novoveke-olympijske-hry-21575\\_1.pdf](https://www.olympic.sk/sites/default/files/field_media_file/2011-12/novoveke-olympijske-hry-21575_1.pdf)

Etika športu, e-learning. Dostupné tu:

[https://fsport.uniba.sk/uploads/media/1\\_Zakladne\\_pojmy\\_etiky\\_sportu\\_T\\_1-3\\_elearning.pptx](https://fsport.uniba.sk/uploads/media/1_Zakladne_pojmy_etiky_sportu_T_1-3_elearning.pptx)

Videá z prednášok:

a) VANDERKA, M., 2014. Zdravotné benefity a riziká kondičného tréningu. FSPS MUNI Brno  
[https://www.youtube.com/watch?v=Hhd\\_XASTzng&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=Hhd_XASTzng&feature=youtu.be)

b) VANDERKA, M. 2014. Optimalizácia silového tréningu zameraného na zvyšovanie športovej výkonnosti. FSPS MUNI Brno.  
<https://www.youtube.com/watch?v=tO5dSoVrxFg&feature=youtu.be>

c) VANDERKA, M., 2015. Rozvoj silových schopností. Prednáška na konferencii „Športový tréning mládeže dnes“ 02.10.2015, FTVŠ a NŠC Bratislava.  
<https://www.youtube.com/watch?v=fYB32ImGxAY>

d) KAMPMILLER, T., 2015. Rozvoj rýchlostných schopností. Prednáška na konferencii „Športový tréning mládeže dnes“ 02.10.2015, FTVŠ a NŠC Bratislava.  
<https://www.youtube.com/watch?v=K6mhKqAlStI>

e) LACZO, E., 2015. Prechod z mládežníckych do seniorských kategórií. Prednáška na konferencii „Športový tréning mládeže dnes“ 02.10.2015, FTVŠ a NŠC Bratislava.  
<https://www.youtube.com/watch?v=A7bQJ57jCZI&list=PLadTthgjUfYapoS0BokOARmdlvDDgih4>

f) BIELIK, V., 2015. Rozvoj vytrvalostných schopností. Prednáška na konferencii „Športový tréning mládeže dnes“ 02.10.2015, FTVŠ a NŠC Bratislava.

<https://www.youtube.com/watch?v=Mwaw4pbBTdE>

g) HAMAR, D., 2015. Fyziologické a medicínske osobitosti športovej prípravy mládeže. Prednáška na konferencii „Športový tréning mládeže dnes“. 02.10.2015, FTVŠ a NŠC Bratislava.

<https://www.youtube.com/watch?v=dLN55oXWzng&index=5&list=PLadTthgjUfYapoS0BokOARmdlvDDgih4>