

Teorie a základy didaktiky atletiky

II. ročník TVS Bc.

KS



Petr Krátký
PaedDr. Jitka Vindušková, CSc.
Katedra atletiky FTVS UK Praha
Leden 2009


TZD Atletiky

Předmět je povinný pro všechny směry studia TVS. Série 4 semestrů atletiky je ukončena klasifikovaným zápočtem. Požadavky klasifikovaného zápočtu (praktická a teoretická část) je možno plnit až po splnění dílčích zápočtových požadavků předmětů ATLETIKA I – III a TZD Atletiky. Předmět zahrnuje techniku a didaktiku skokanských disciplín a vícebojů. Studující se seznamují s tréninkovými prostředky a metodami rozvoje koordinačních schopností, nácviku a zdokonalování atletických dovedností. Získají dílčí znalosti atletických pravidel v rozsahu potřebném pro organizaci a rozhodování školních soutěží ve skokanských disciplínách a vícebojích. Získají znalosti o počátečním výcviku a tréninku dětí a mládeže ve skokanských disciplínách a vícebojích.

Povinně volitelné předměty

- ♦ PATL046 Atletické soutěže a jejich rozhodování
- ♦ PATL068 Atletika ZP
- ♦ PATL065 Kondiční atletika
- ♦ PATL066 Kondiční atletika ZP
- ♦ PATL018 Atletické posilování

Povinně volitelné a volitelné předměty

- ♦ PATL046 Úvod do specializace (trénink atletického žactva)
 - ♦ PATL078 Specializace atletiky - běhy
 - ♦ PATL073 Specializace atletiky - sprinty
 - ♦ PATL074 Specializace atletiky - vrhy
 - ♦ PATL079 Specializace atletiky - skoky
- 

Program výuky

TZD ATLETIKY PATL063

Školní rok: 2008-09

Koordinuje: Krátký

Skupiny: muži Krátký, Segeťová

ženy Kolčiterová, Jebavý



Obsah výuky

Přednáška:

- 24. 1. 08 10,00 P3 Základy techniky a didaktiky skokanských disciplín. Tréninkové prostředky a metody rozvoje koordinace. Nácvik a zdokonalování atletických dovedností. Pravidla a organizace skokanských a vícebojařských soutěží. Počáteční výcvik a trénink dětí a mládeže ve skocích. Trénink dětí a mládeže ve vícebojích.

Cvičení 2x:

- 4. a 5. 6. 13,30 – 15,00 Technika a didaktika skoku dalekého, skoku vysokého, trojskoku a skoku o tyči. Tréninkové prostředky a metody rozvoje speciální vytrvalosti vícebojaře.

Plnění dílčích požadavků: Praxe:

Test skoky:

- Praktická část KZ: 1.- 2. 7. nebo 8. – 9. 7. 08 (10boj, 7boj)
- Ústní část KZ: v termínech jednotlivých učitelů po splnění praktické části

konzultace

1.	29.1.09	Přednáška: TDT skoky, víceboje, pravidla		
		muži		ženy
2.	3.6. 13,30	tyč, výška		výška, tyč
		SV		SV
3.	4.6. 13,30	tyč, dálka, 3skok		dálka, 3skok
		SV		SV

Termín zápočtu:	pátek 5.6.	15,00 test	16,00 praxe
Opravný termín 1:	pátek 26.6.	9,00 test	10,00 praxe
Opravný termín 2:	pátek 4.9.	9,00 test	10,00 praxe

Zápočtové požadavky 1

Modelový výkon:

	muži		ženy	
	I.	II.	I.	II.
Dálka	5,00	4,70	4,00	3,70
Výška	1,45	1,35	1,20	1,10
Tyč	2,20	2,00		
3skok z m.	7,50	7,00	6,50	6,00
400 m			75,0	80,0
800m	2:25,0	2:40,0		
100 př.(Ž), 110 př. (M)	absolvování závodní trati			

Zápočtové požadavky 2

Technika:

Dálka – skrčný, závěsný, kročný způsob

Výška – flop

Tyč – skok přes laťku s obratem (Ž do písku přes nízkou laťku)

3skok – LLP (PPL)

Didaktika: písemná příprava na atletické rozcvičení, vedení atletického rozcvičení

Test: technika, didaktika, trénink, pravidla

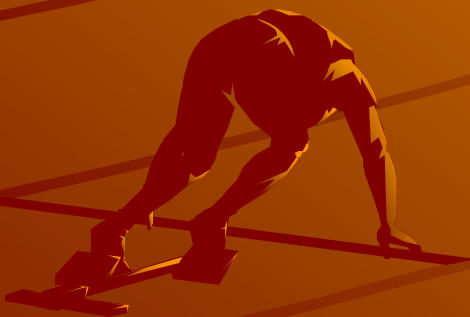
Klasifikovaný zápočet

Praktická část: 10boj (M), 7boj (Ž)

	1	2	3
M I.věk.kat.	4500	3900	3400
M II.	4100	3500	3000
Ž I.	3000	2500	2000
Ž II.	2700	2200	1700

Teoretická část: písemný test – technika, didaktika, trénink skokanských disciplín

Základy techniky skoků



Skoky jsou z biomechanického hlediska pokládány za podobné pohyby – jedná se o posuvný pohyb označovaný jako šikmý vrh. Cílem přípravné fáze (rozběhu) je, aby těleso (vlastní tělo) získalo co největší hybnost. Hybnost je vektor, je definována jako součin hmotnost a okamžité rychlosti. Rychlost, s níž sportovec opouští při odraze podložku, nezávisí pouze na velikosti působící síly, ale na trvání působení této síly.

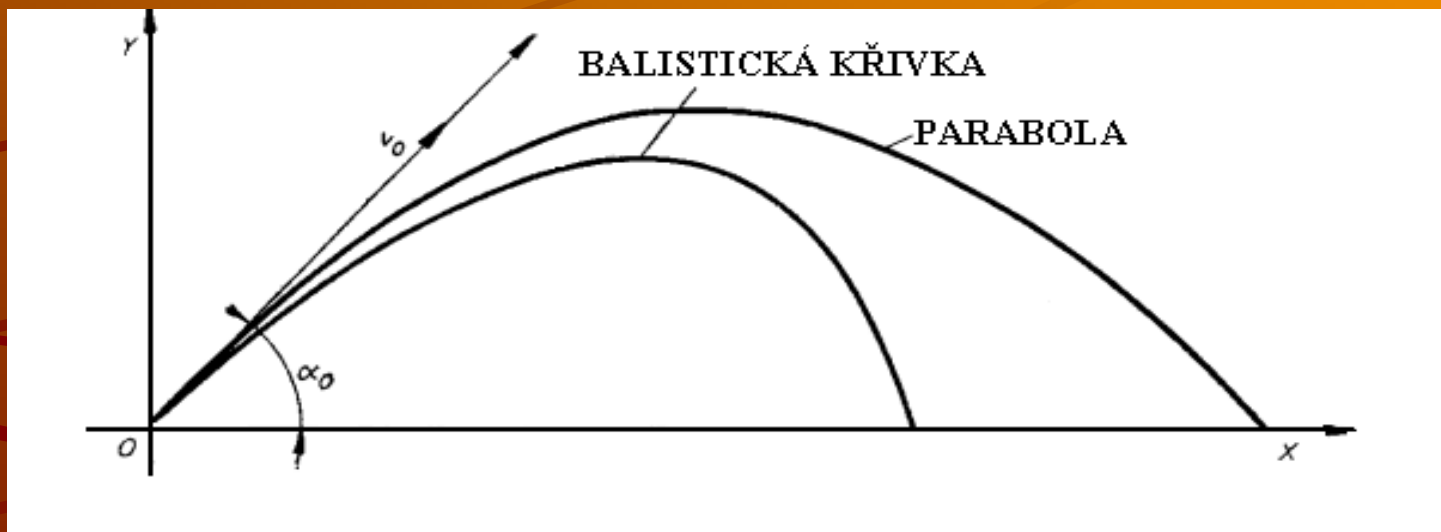
Zjednodušeně (pro $F = \text{konst.}$) lze zapsat:

$$F \cdot t = m \cdot v$$

kde F = síla, t = čas, m = hmotnost, v = okamžitá rychlost


Impuls síly (levou stranu rovnice) považujeme za příčinu, hybnost pak za důsledek. V okamžiku, kdy sportovec opouští podložku, je rozhodnuto o dráze, kterou se bude těžiště tělesa nebo soustavy pohybovat. Platí totiž tzv. zákon o zachování hybnosti izolované soustavy, jinak zvaný též zákon o zachování pohybu těžiště. Po odraze, daném určitou svalovou silou a časem, se soustava segmentů zvaná člověk pohybuje určitou hybností, kterou již nemůže vnitřními (svalovými) silami změnit. Po odraze již žádný pohyb sportovce nemůže ovlivnit dráhu letu jeho těžiště.

Na let člověka či náčiní po odrazu (odvrhu) má vliv pouze velikost a směr odvrhové rychlosti, tíhová síla, event. odporové síly prostředí (významnější roli hrají především u hodu oštěpem a diskem). Teoretická křivka letu je symetrická (osa symetrie prochází vrcholem paraboly) a nazývá se parabola, uvažujeme-li vliv odporových sil prostředí, mění se na balistickou křivku

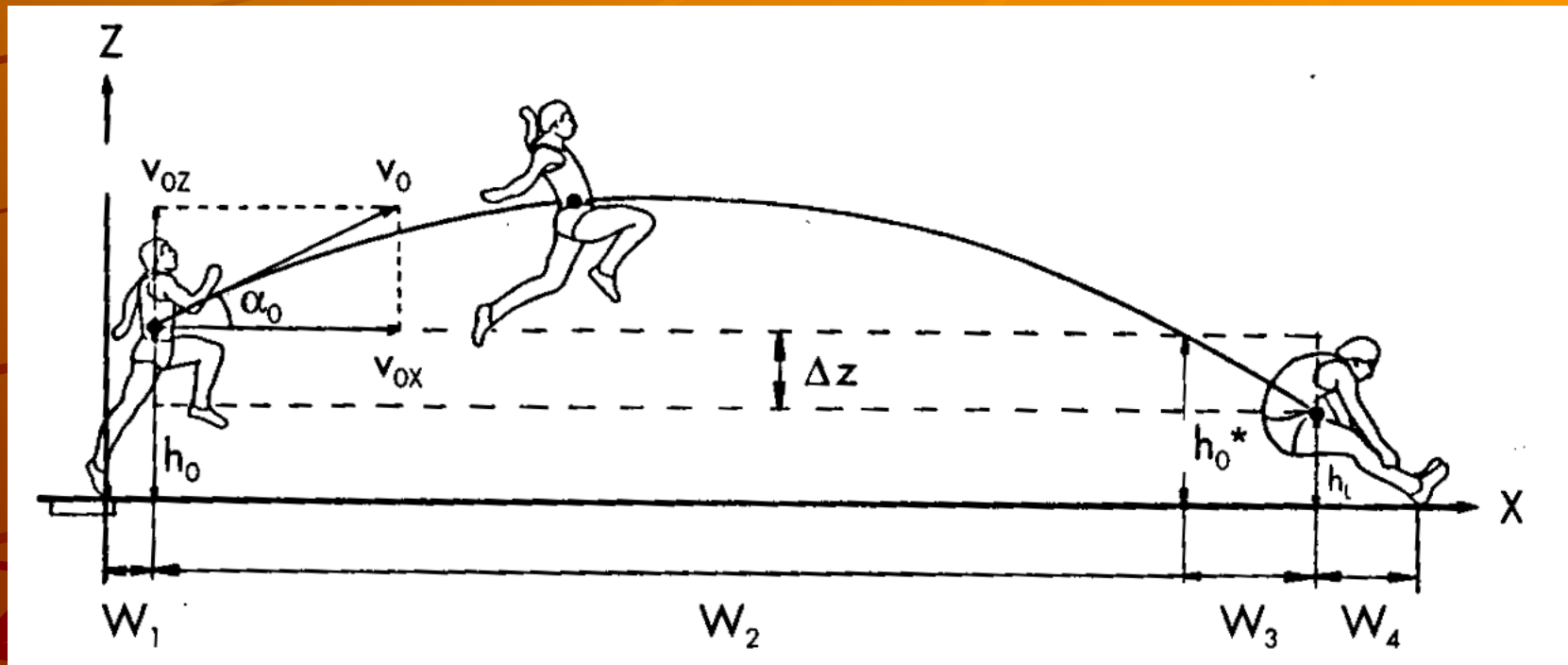


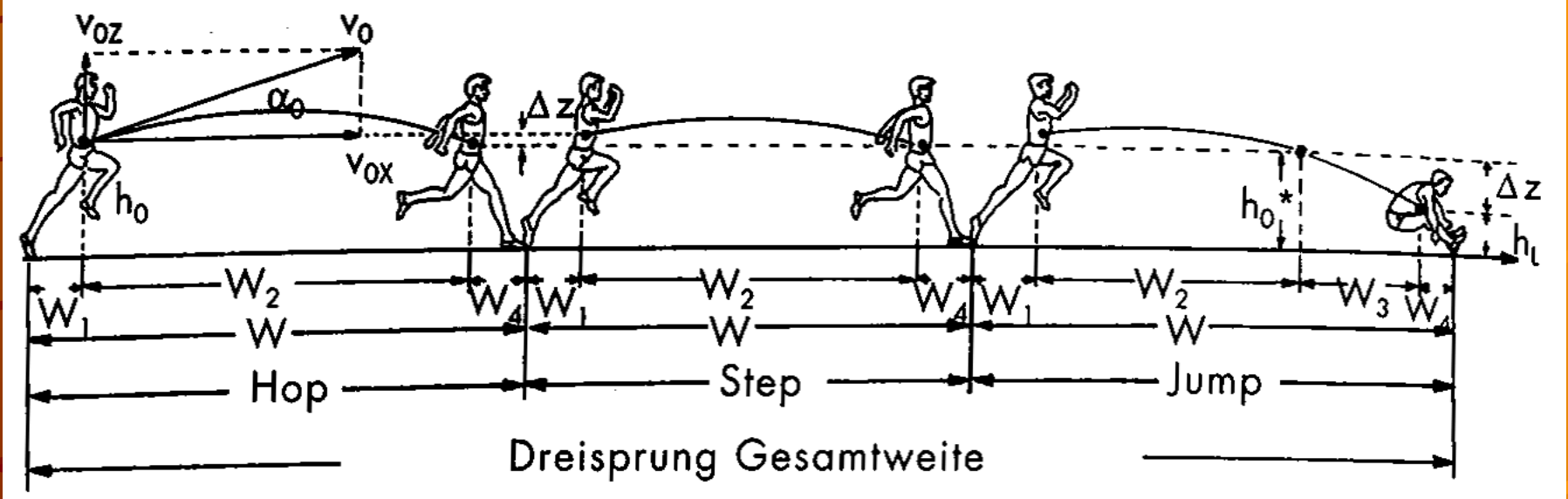
Optimální úhel pro dosažení maximální vzdálenosti dopadu

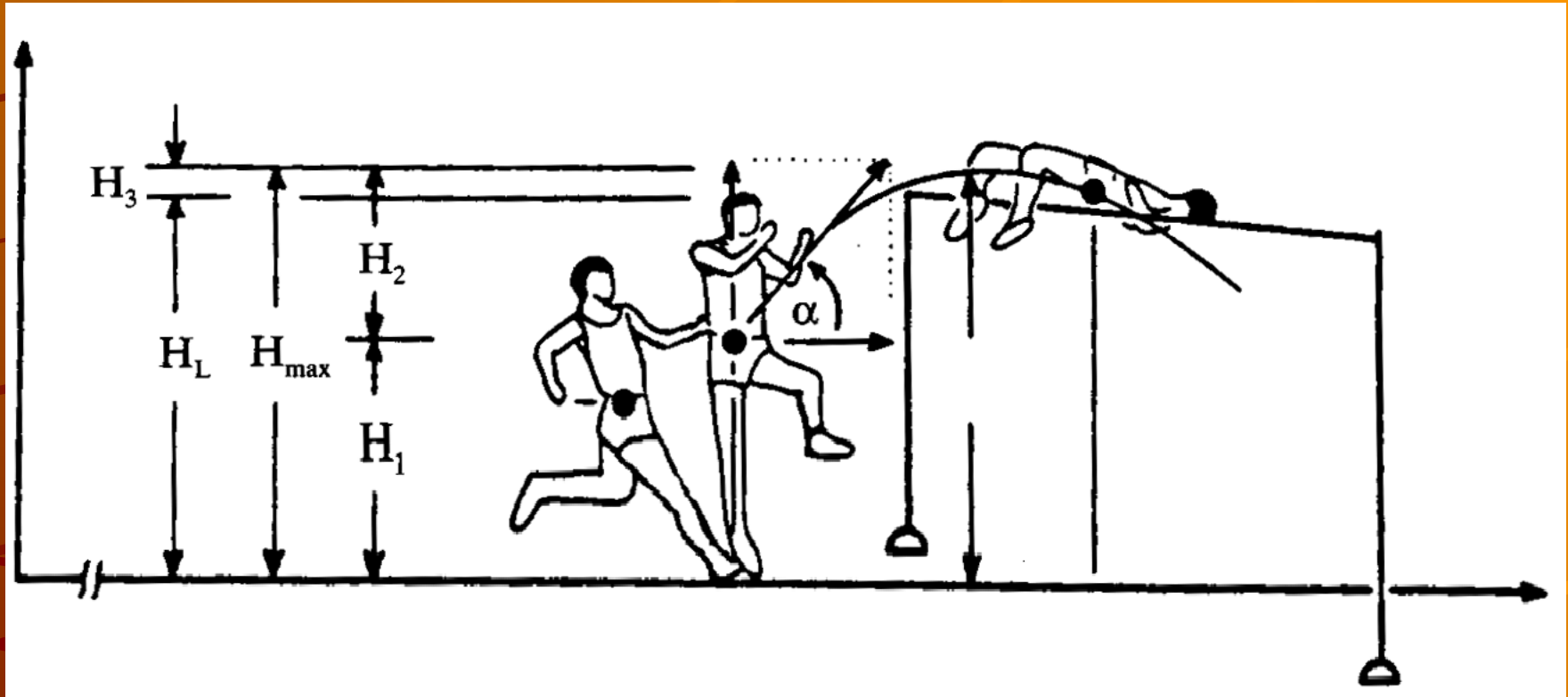
U skoků do dálky a trojskoku dosahuje sportovec při rozběhu značné horizontální (vodorovné) rychlosti, získání vertikální (svislé) rychlosti při odrazu je dost obtížné, protože skokan musí překonávat velkou setrvačnou sílu působící ve směru rozběhu a tuto přeměnu horizontální rychlosti na vertikální je třeba uskutečnit v krátkém časovém okamžiku.

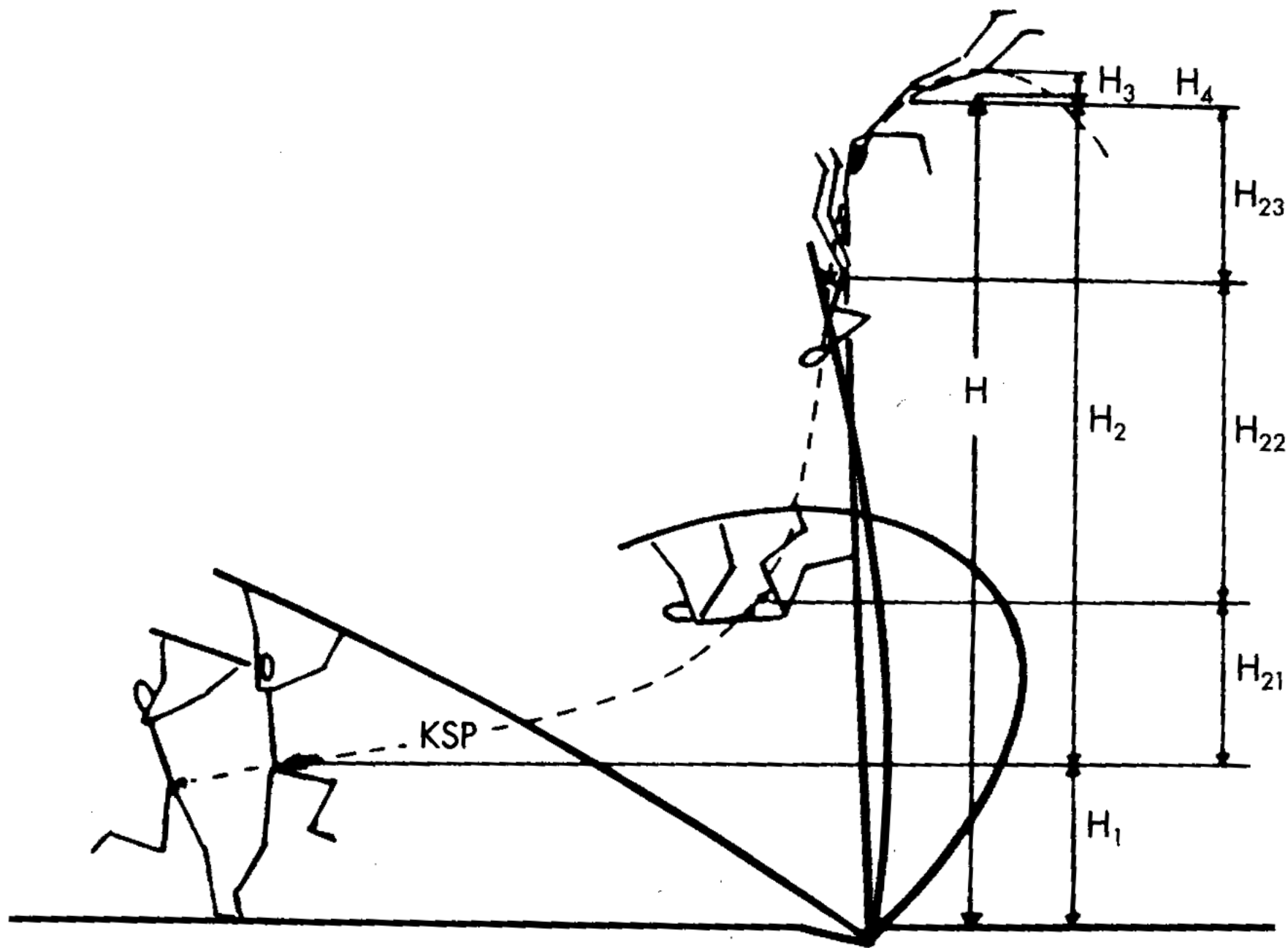




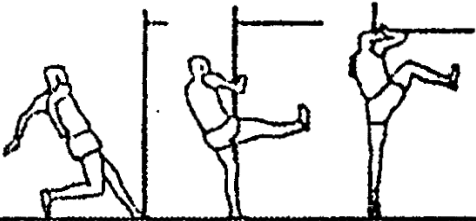
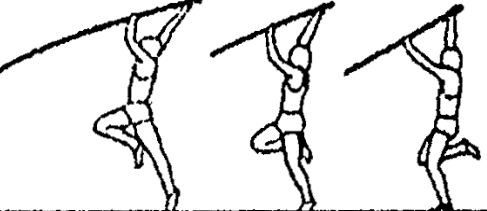
Ve skoku dalekém dosahují skokani úhlu vzletu těžiště mezi 19 a 24 stupni, v trojskoku je vhodný úhel vzletu do prvního skoku kolem 17 stupňů. Ve skoku do výšky bývá úhel vzletu skokana nad 50 stupňů.









Reference	Discipline	Duration	V	V ₀
Jumps		120 ms	10-11 m/s	10 m/s
		140 ms	7-8 m/s	5.5 m/s
		240 ms	5-8 m/s	5 m/s
		120 ms	8.8-9.7 m/s	-

(Tidow, 2000)

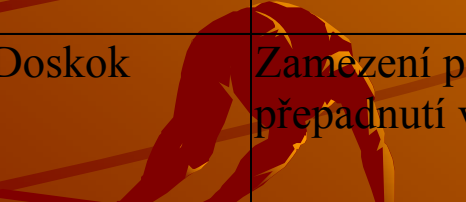


(Tidow, 1989)

Skok daleký (popis jednotlivých částí skoku)

	Cíl	Popis
Rozběh	Dosažení co nejvyšší rozběhové rychlosti	Stupňovaný běh s vysokým zvedáním kolen (14-20 kroků)
	Příprava na optimální provedení odrazu	Rytmizace posledních kroků (dlouhý-krátký), zrychlování až do odrazu, téměř vzpřímené a vysoké držení těla
Odraz	Dosažení maximální vzletové rychlosti pod optimálním úhlem.	Aktivní zahrábnutí do odrazu (dozadu, dolů), snaha o skoro nataženou odrazovou nohu v průběhu odrazu, aktivní nasazení švihu: švihová noha ostrým kolenem vzhůru vpřed, zastavení švihu - koleno ve výši boků, protilehlá paže švih vzhůru vpřed, zastavení švihu - loket ve výši očí. V okamžiku vzletu úplné natažení v hlezením, kolením a kyčelním kloubu.





Let	Rovnováha za letu	Podržení odrazového náponu, protlačování boků vzhůru a vpřed, klidné, rytmické pohyby nohou a paží, nohy jsou při pohybu vzad natažené při pohybu vpřed pokrčené, lehký záklon trupu.
	Příprava optimální polohy pro doskok	Před doskokem nohy do přednožení a předklon trupu doprovázený pohybem paží dolů, vzad.
Doskok	Zamezení pádu vzad nebo přepadnutí vpřed	Po kontaktu s doskočištěm švih pažemi vpřed, rychlé pokrčení kolen, protlačení boků vpřed nebo vysednutí stranou.

Trojskok - poskok



(Tidow, 1988)



Trojskok - krok



(Tidow, 1988)



Trojskok - skok



Hang-style | Float-style




Tidow, 1988)



Trojskok (popis jednotlivých částí trojskoku)

	Cíl	Popis
Rozběh	Dosažení maximálně možné rozběhové rychlosti. Příprava na odraz.	Stupňovaný běh s vysokým vedením kolen Zvýšení frekvence kroků při vzpřímeném držení trupu, zrychlování rozběhu až do odrazu
Poskok	Snaha o provedení nízkého poskoku. Rovnováha za letu. Předpětí pro odraz do kroku.	Rychlý plochý odraz se zdůrazněním odrazu vpřed, střídavá nebo soupažná práce paží Švih ostrým kolenem, potom spuštění švihovky a pohyb nataženou vzad, podtažení sbalené odrazovky. Aktivní dokrok dolů vzad na téměř nataženou dolní končetinu.
Krok	Snaha o provedení dlouhého kroku. Rovnováha za letu. Předpětí pro odraz do skoku.	Odraz aktivním zahrábnutím vzad, se zdůrazněním extenze v kyčelním kloubu Soupažný švih, podržení švihovky, vzpřímené držení trupu. Nápřah pro odraz, aktivní dokrok na téměř nataženou nohu



Skok	Snaha o provedení co nejdelšího skoku. Zvětšení úhlu vzletu těžiště. Vzpřímení držení trupu za letu. Příprava pro doskok.	Podržení vzpřímenějšího postavení na odraze Podržení odrazového náponu, protlačování boků vzhůru a vpřed, klidné, rytmické pohyby nohou a paží, nohy jsou při pohybu vzad natažené při pohybu vpřed pokrčené, lehký záklon trupu. Před doskokem nohy do přednožení a předklon trupu doprovázený pohybem paží dolů, vzad.
Doskok	Zamezení pádu vzad nebo přepadnutí vpřed	Po kontaktu s doskočištěm švih pažemi vpřed, rychlé pokrčení kolen, protlačí boků vpřed nebo vyseďnutí stranou.



(Tidow, 1981)

Skok vysoký (popis jednotlivých částí skoku)

	Cíl	Popis
Rozběh	Dosažení co nejvyšší rozběhové rychlosti Příprava na optimální provedení odrazu odkloněním dovnitř rozběhového oblouku, snížením těžiště skokana	Stupňovaný běh, 8 - 12 rozběhových kroků, v začátku kolmo na laťku v konci po oblouku Výrazná rytmizace posledních kroků, podržení ramen v posledních dvou krocích do záklonu trupu v odrazovém postavení, příprava paží k soupažnému švihu
Odraz	Dosažení maximální vzletové rychlosti pod optimálním úhlem, založení rotačního impulzu, snaha o rychlé provedení odrazu	Aktivní, úderný dokrok téměř nataženou odrazovou nohou přes patu nebo z celého chodidla ve vzdálenosti cca 1 m od laťky v její první čtvrtině, rychlý švih pokrčenou švihovou nohou s mírně vykývnutým bérce směrem k laťce, spoupažný švih pažemi šikmo vzhůru vpřed
Let	Stoupání Přechod laťky	Podržení odrazového náponu, rotace kolem podélné osy Postupné ponoření paže, hlavy za laťku, podržení maximálního prohnutí trupu (rotace kolem příčné osy)
Dopad	Bezpečný dopad do doskočiště	Po přechodu laťky, vysazení boků, natažení nohou v obou kolenech, dopad na ramena a rozpažené paže

Skok o tyči - zasunutí a odraz



(Tidow, 1989)



Skok o tyči – jízda a sbalení



(Tidow, 1989)

Skok o tyči –

zvrát, přítrh,

obrat, zdvih,


odraz,

přechod laťky



(Tidow, 1989)

Skok o tyči

	Cíl	Popis
Rozběh	Dosažení nejvyšší možné rozběhové rychlosti, nesení tyče, rytmické zasunutí bez ztráty rozběhové rychlosti, dosažení co největšího úhlu zasunutí	16-20 kroků rozběhu, 7-9 posledních kroků rychlý frekvenční běh, příprava zásunu ve 3 nebo 2 posledních krocích, aktivní dokrok pod sebe, ramena aktivně vpřed
Odraz a přechod na tyč	Předávání pohybové energie do tyče	Místo odrazu kolmo pod úchopem horní paže, minimální ohnutí v kolením kloubu, sbalení švihové nohy, vyvěšení-jízda
Fáze na tyči	Předávání pohybové energie do tyče	Ohýbání tyče, jízda, švih nataženou odrazovou nohou, sbalení
	Získávání pohybové energie při narovnávání tyče	"L" poloha, svis střežhlav, přítrh s obratem, odtačení a odraz od tyče
Přechod laťky	Maximalizace zdvihu a vzletu těžiště nad úchop využitím energie narovnávající se tyče a svalové práce skokana	Plynulým obloukem nebo pomocí výrazného ohnutí v bocích a následného vzpřímení trupu a rozšvihu paží
Doskok	Bezpečný dopad	Skokan dopadá na plochá záda, pohled, paže i nohy směrem k laťce

Dálkařské a trojskokanské dovednosti

- ◆ maximálně rychlý rozběh,
- ◆ odraz z přesně vymezeného místa z plné rychlosti,
- ◆ minimalizace ztráty dopředné rychlosti v průběhu odrazů, rovnováha za letu,
- ◆ efektivní doskok bez pádu vzad resp. přepadu vpřed

Dovednosti skokana do výšky

- Skokan se rozbíhá stupňovaně do oblouku.
- V posledních krocích snižuje těžiště odklonem do oblouku bez výrazného pokrčení dolních končetin.
- Odraz z pevné téměř natažené dolní končetiny je doprovázen mohutným švihem paží a volné dolní končetiny.
- Švih je zastaven v okamžiku dokončení odrazu.
- Skokan stoupá téměř kolmo vzhůru, kombinovaná rotace, spuštění švihovky, ponoření hlavy, ramen a paží za laťku umožňuje skokanovi při přechodu laťky protlačit boky vzhůru.

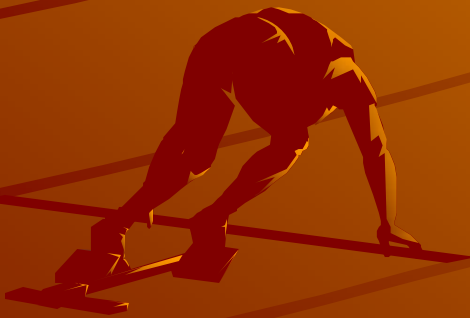


Dovednosti skokana o tyči

- ✦ Dosažení nejvyšší možné rozběhové rychlosti, nesení tyče, rytmické zasunutí bez ztráty rozběhové rychlosti, dosažení co největšího úhlu zasunutí.
- ✦ Předávání pohybové energie do tyče.
- ✦ Získávání pohybové energie při narovnávání tyče.
- ✦ Maximalizace zdvihu a vzletu těžiště nad úchop využitím energie narovnávající se tyče a svalové práce skokana



Metodika nácviku skokanských disciplín



Skok daleký

- ✦ Vytvoření správné představy o průběhu pohybu při rozběhu a odrazu
- ✦ Nácvik stabilního způsobu rozběhu s plynulým přechodem do odrazu z postupně prodlužovaného rozběhu.
- ✦ Nácvik pohybů za letu a nácvik doskoku.
- ✦ Vyměření celého rozběhu.
- ✦ Skoky z celého rozběhu pro stabilizaci i modifikaci techniky.

Trojskok

- ✦ Vytvoření správné představy o průběhu pohybu při rozběhu a odrazech v trojskoku
- ✦ Nácvik základního provedení trojskoku
- ✦ Zdokonalování techniky trojskoku z postupně prodlužovaného rozběhu
- ✦ Skoky z celého rozběhu pro stabilizaci i modifikaci techniky trojskoku.

Skok vysoký

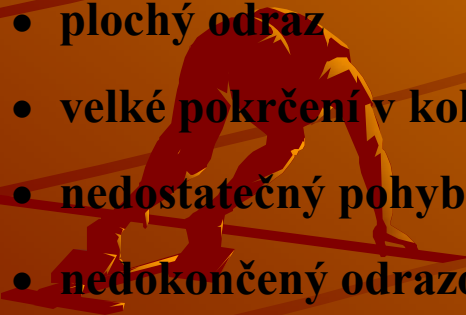
- Charakteristika základních fází skoku – rozběhu, přípravy na odraz, odrazu s předpětím a rotačními impulzy.
- Skoky z krátkého rozběhu, na snadné výšce, s vymezením rozběhu, odrazu i dopadu.
- Speciálně průpravná cvičení pro jednotlivé složky techniky
- Prodlužování rozběhu a zdokonalování techniky při postupném zvyšování laťky.
- Skoky pro stabilizaci i modifikace techniky.

Skok o tyči

- Skoky z vyšších poloh – rovnováha na tyči
- Držení tyče, běh s tyčí
- Spojení rozběhu s odrazem – zasunutí
- Průpravné skoky z krátkého rozběhu bez obratu, s obratem na rovné tyči
- Průpravné skoky z krátkého a středního rozběhu s ohybem tyče
- Upevňování celkového rytmu skoku – skoky přes laťku z postupně prodlužovaného rozběhu

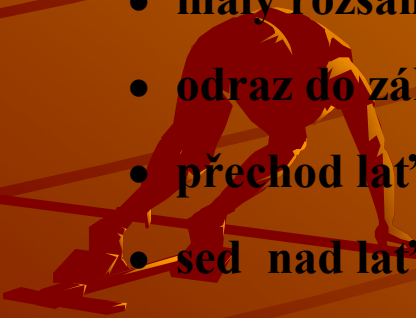
Projevy nedostatečné kondiční a technické připravenosti skokanů do dálky a trojskokanů

- zpomalení v konci rozběhu
- drobení kroků před odrazem
- protahování kroků před odrazem
- běh po celých chodidlech
- odraz z přílišného náklonu
- plochý odraz
- velké pokrčení v kolením kloubu v průběhu odrazu
- nedostatečný pohyb švihové nohy
- nedokončený odrazový nápon
- nevzpřímené držení trupu
- doskok do kročného postoje
- pád vzad nebo vpřed při doskoku



Projevy nedostatečné kondiční a technické připravenosti skokanů do výšky

- **běh po celých chodidlech**
- **zpomalení před odrazem**
- **vzpřímený běh v oblouku**
- **vytočení odrazové nohy**
- **poslední krok není veden do směru skoku**
- **malý rozsah švihových pohybů**
- **odraz do záklonu**
- **přechod laťky bokem**
- **sed nad laťkou**
- **předčasné vysazení při přechodu laťky**
- **uvolnění pokrčených nohou při dopadu**



Trénink skokanských disciplín

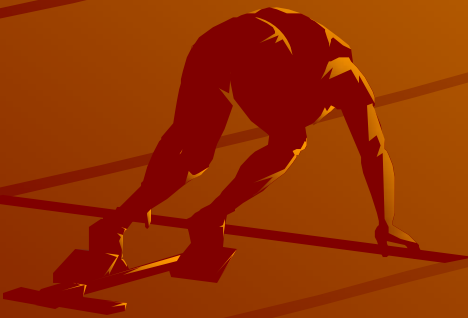


Struktura výkonu a jeho faktory

V širším pohledu jsou výkony ve skokanských disciplínách ovlivněny úrovní

motorických předpokladů, úrovní techniky,

somatickými, osobnostními a sociálními předpoklady skokana.



Motorické předpoklady (pohybový potenciál)

- běžecká rychlost (50m, 60 m, 150 m, 30 m letmo)
- výbušná síla (dávka z místa, trojskok z místa, pětiskok po odrazové noze z místa, vertikální výskok, sbalení)

pohyblivost (hloubka předklonu, dřep na plných chodidlech, čelný a boční roštěp)

- koordinace pohybů (rytmus, spojování pohybů, orientace v prostoru, schopnost rozlišovat a měnit pohyby v čase, prostoru a dynamice)



Koordinační předpoklady a technika

Technicko-koordinační předpoklady významně ovlivňují tempo, kvalitu a trvalost osvojování skokanských dovedností, usnadňují utváření průběhu pohybu ve fázi zdokonalování a stabilizace, určují stupeň využití kondičních schopností a umožňují rychlé přizpůsobení pohybu při střídání nebo při změnách vnitřních a vnějších podmínek pohybu. Technické provedení skoků se projevuje v účelném uspořádání skokanských dovedností.

Somatické předpoklady

- Výkon ve skoku dalekém je relativně velmi málo závislý na somatických předpokladech. Ve skoku dalekém se prosazují skokani a skokanky s průměrnou výškou postavy a relativně nízkou hmotností. Trojskokani i trojskokanky jsou vyšších postav. Výhodu mají skokani s delšími dolními končetinami s relativně nižší tělesnou hmotností.
- Výkon ve skoku vysokém je výrazně ovlivněn somatickými předpoklady
- Ve skoku o tyči jsou ve výhodě skokani vyšší postavy (180-190 cm) s dostatečně dlouhými dolními i horními končetinami, kteří snadněji zvládnou vysoký úchop na tyči, mají relativně nižší hmotnost, což je výhodou ve fázi katapultace.

Osobnostní předpoklady

Pro skoky se hodí závodníci, kteří jsou dostatečně sebejistí a agresivní v závodě a zároveň jsou vyrovnaní a spolehliví v tréninku.

U skokanů o tyči se zdůrazňuje schopnost překonávat pocit strachu před maximální výškou laťky a při pohybech hlavou dolů (zvrát na tyči), důležitá je samostatnost v rozhodování (výběr závodní tyče, volba postupových výšek), psychická odolnost v nepříznivých podmínkách...

Sociální předpoklady. Pro systematické pěstování sportu musí mít děti a mládež podporu rodiny. V pozdější době při dobrém odhadu individuálních předpokladů skokana by neměla chybět jeho ochota „přizpůsobit se“ zvýšeným nárokům výkonnostního sportu.

Základní etapa dlouhodobé přípravy


- ♦ vypěstovat návyk na pravidelné zatěžování,
- ♦ všestranně rozvíjet základní pohybové schopnosti,
- ♦ nacvičit širokou škálu atletických dovedností při respektování věkových zvláštností vývoje organismu a osobnosti mladého atleta.
- ♦ mladý atlet by měl získat základní vědomosti o atletice (pravidla, soutěže)
- ♦ získat základní návyky a vědomosti o regeneraci, výživě a zdraví...)
- ♦ trénink by měl mít charakter celoročního výcviku, ve kterém převažují cvičení podporující nácvik atletických dovedností a rozvoj koordinace
- ♦ v tréninku by měl být dále dán důraz na posilovací a protahovací cvičení pro správné držení těla
- ♦ v tréninku uplatňujeme zásady všestrannosti, perspektivnosti, přiměřenosti a systematičnosti

Specializovaná etapa dlouhodobé přípravy

- ✦ V této etapě přistupujeme k záměrnému rozvíjení speciálních motorických předpokladů skokana: akcelerace a maximální rychlosti, výbušné odrazové síly.
- ✦ Přistupujeme ke zdokonalování techniky skoků vzhledem k dosažené úrovni koordinace a motorických předpokladů. Posuzujeme o možnosti skokanů zvládat základní techniku trojskoku.
- ✦ Podporujeme výkonovou motivaci skokana a jeho sociální rozvoj.
- ✦ Individuálně řešíme otázku, do kdy není vhodné zahájit plně specializovaný a výkonnostně zaměřený trénink. Obecně přijmaným kritériem je dokončení růstu. Před dokončením růstu bychom se měli vyvarovat příliš specializovaného zatěžování mladých skokanů.

Periodizace a úkoly jednotlivých období ročního tréninkového cyklu (RTC)

- Teorie periodizace je v současné době přijímána v celém sportovním světě. Periodizace tréninku vychází z poznatku, že činnost živých organismů probíhá v cyklech. Vhodným střídáním zatížení a odpočinku lze dosáhnout kladného účinku, jež se v teorii tréninku označuje jako superkompenzace.



• Skoky patří k těm atletickým disciplínám, ve kterých lze závodit i v zimním závodním období, což ovlivňuje zaměření jednotlivých tréninkových období.

Zimní přípravné období (14-16 týdnů)

- Jeho cílem je zvýšit úroveň všeobecné a speciální připravenosti (síla, rychlost, vytrvalost a všeobecná odrazová síla ve všeobecné části; rychlost, speciální síla, nácvik a tříbení skokanských dovedností ve speciální části).

- všeobecná část: 6 - 8 týdnů

- speciální část: 8 - 10 týdnů



Zimní závodní období (4 týdny)

- V tomto období se prověřuje speciální připravenost skokana. Závodění zpestřuje trénink jiným rytmem zatěžování.
- Dálkaři a trojskokané závodí také v doplňkových disciplínách, zvláště v krátkém sprintu.
- Tyčáři závodí v krátkém sprintu a ve skoku dalekém
- Všichni mladí skokani by měli závodit v halových vícebojích



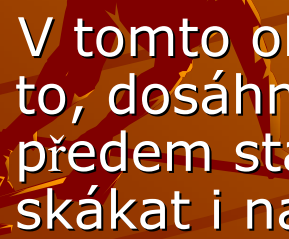
◆ Jarní přípravné období (10-12 týdnů)

Úkoly a obsah tréninku v tomto období jsou podobné, jako v zimním přípravném období, používají se však speciálnější prostředky.

všeobecná část: 4 - 6 týdnů

speciální část: 6 - 8 týdnů

◆ Letní závodní období I (5-8 týdnů)



V tomto období je obvykle první vrchol sezóny, jde tedy o to, dosáhnout co nejlepší sportovní formy a uplatnit ji na předem stanovených závodech. Na počátku období je účelné skákat i na závodech ze zkráceného rozběhu, aby skokané postupně zvládali skloubení horizontální (rozběhové) a vertikální (odrazové) rychlosti.

- Letní přípravné období (2-4 týdny)

- Letní závodní období II (3-6 týdnů)

Toto období zahrnuje obvykle druhý vrchol sezóny. Je důležité zejména pro mládež, dá se v něm využít skutečnosti, že jsou trénující o čtvrtrok starší než na začátku první části letního závodního období a mohou tedy uplatnit vyšší úroveň rozvoje pohybového potenciálu, zvláště síly.

- Přechodné období (2-4 týdny)

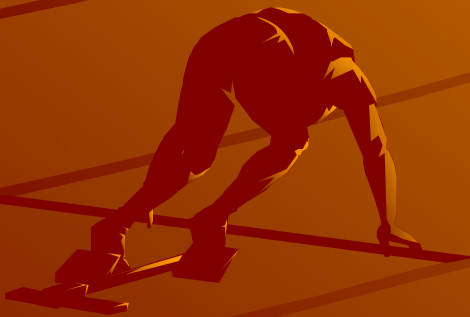
V tomto období je příležitost odpočinout si od atletiky, zařazovat doplňkové sporty, zaměřit se na regenerační procedury a pod.

Stavba tréninku v týdenních mikrocyklech

Vycházíme-li z teorie tréninku a možnosti využití efektu superkompenzace, pak tréninkové jednotky s rychlostně silovým obsahem by měly být řazeny po dnech zaměřených na rozvoj síly. Po silovém tréninku lze zařadit i nácvik dovedností - technický trénink. Trénink rychlosti ve spojení se skokanskými dovednostmi bývá účinný také 5 dní po těžším silovém tréninku, (superkompenzační vlna dosahuje po této periodě horního vrcholu, zatímco nejnižší bývá obvykle po dvou dnech od zatěžování posilovacími cvičeními).

Složky tréninku

- ◆ Tělesná příprava (kondiční příprava)
- ◆ Technická příprava
- ◆ Psychologická a taktická příprava



Tělesná příprava

- ◆ Rozvoj rychlosti
- ◆ Rozvoj obratnosti (koordinace) a pohyblivosti
- ◆ Rozvoj síly



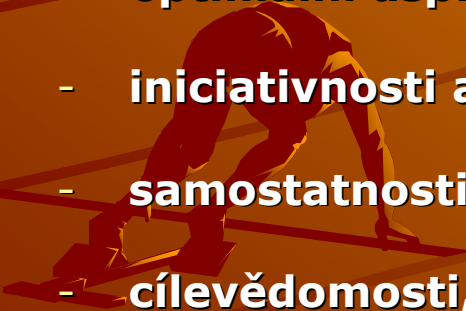
Technická příprava

- Rozvoj základní koordinace, nácvikem elementárních atletických dovedností
- Nácvik skokanských dovedností
- Zdokonalování skokanských dovedností



Psychologická a taktická příprava

- ◆ **Modelování tréninku**
- ◆ **Regulace aktuálního psychického stavu**
- ◆ **Ideomotorický trénink**
- ◆ **Rozvoj osobnosti skokana**
 - **optimální aspirace**
 - **iniciativnosti a aktivity pro zlepšování výkonu**
 - **samostatnosti a schopnosti vlastního rozhodování**
 - **cílevědomosti, odpovědnosti, zásadovosti respektování norem nejen sportovních**
 - **pečlivosti, vytrvalosti a sebeovládání**
 - **optimální sociální role ve sportu a jejího souladu s dalšími rolemi studenta, partnera**



Výběr z tréninkových prostředků

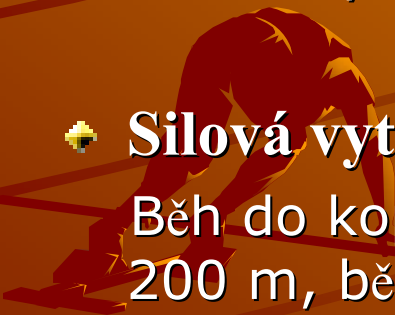
Rozvoj pohybového potenciálu skokanů

✦ Běžecská vytrvalost

Souvislý běh, běh v úsecích, fartlek, běžecské a míčové hry - vhodné pro všeobecnou část přípravného období. Zatěžování těmito prostředky pomáhá rozvíjet kardiovaskulární systém, přispívá k předběžné přípravě dolních končetin ke sprintu a odrazovým cvičením.

✦ Silová vytrvalost

Běh do kopce v úsecích do 100 m, běh v písku v úsecích do 200 m, běh s přídatnou zátěží do 100 m - pneumatikou, tažení partnera na kolečkových bruslích a pod. - cvičení pro všeobecnou část zimního i jarního přípravného období.



◆ Rychlostní vytrvalost

Běžecské úseky 80-150 m, rozložené úseky 60-150 m - tréninkové prostředky pro speciální část zimního a celé jarní přípravné období. Dobrá rychlostní vytrvalost umožňuje skokanovi úspěšně zvládat náročný rychlostní trénink a dlouhé skokanské soutěže.

◆ Maximální rychlost

Stupňované úseky 60-90 m, letmé úseky 20-60 m, rozběhy, úseky na nácvik a tříbení rytmu běhu, rozběhy s naznačeným odrazem - prostředky pro speciální část zimního i jarního přípravného období, pro letní přípravné období a pro všechna závodní období.

Silová vytrvalost, maximální síla, výbušná síla:

- ✦ silová cvičení s náčiním, bez náčiní, odrazová cvičení, odhodová cvičení, kombinace všech - prostředky pro všechna tréninková období. Jejich poměr se přizpůsobuje zaměření jednotlivých období.
- ✦ Při rozvoji odrazové výbušnosti se uplatňují stejné prostředky jako při skoku do dálky. Vlastní odraz při skoku o tyči postrádá aktivní švihovou spolupráci paží (při odrazu jsou paže nad hlavou). Speciální odrazová cvičení jsou např.:
- ✦ opakované odrazy s pažemi nad hlavou na každý 2., 4., 6. krok s 1, 3, 5 kroky mezi jednotlivými odrazy
- ✦ rozběhy s tyčí zakončené zasunutím a odrazem na dráze.

Tréninkové prostředky rozvoje síly skokanů o tyči

- ◆ cvičení na hrazdě (výmyky vpřed, vzad, vzepření vzklopmo, zákmihem, toče vpřed, vzad do stoje na rukou, veletočce, podmety...)
- ◆ cvičení na kruzích (komíhání, výkruty napřed, nazad, vzepření předkmihem, zákmihem, vzklopmo, výmyky do vzporu, do stoje na rukou...)
- ◆ cvičení na laně (šplh bez přírazu, sbalení do visu vznesmo a střemhlav, sbalení po náskoku do visu, sbalení při předhupu...)
- ◆ cvičení s překonáváním odporu vlastního těla (kliky, shyby, kliky ve stoji na rukou...)
- ◆ Základním posilovacím prvkem ve skoku o tyči jsou přechody z visu do visu střemhlav na hrazdě, na laně či na žebřinách (sbalení a zvrát).

Pohyblivost

Strečink, švihová cvičení, postizometrická relaxace a pod. jsou cvičení pro všechna tréninková období.

Nutná pravidelnost, používání kontrolních cvičení, kterými se zjišťuje rozsah pohybu v kloubech a svalová pružnost. Pomocí kontrolních cviků pohyblivosti lze sledovat vyváženost tréninkového zatěžování.

Pro skokany je limitujícím faktorem rozsah pohybu ve všech třech velkých kloubech dolních končetin (optimální rozsah je předpokladem plnohodnotného odrazu), pro trojskokany je důležitý také rozsah pohybu v ramenním kloubu - předpoklad pro účinnou švihovou práci paží


Kromě základních cvičení pasivní a aktivní pohyblivosti se používají především prvky akrobatické a cvičení na gymnastickém nářadí zaměřené též na rozvoj koordinace a odvahy.

Skokanské dovednosti

- **Násobené odrazy z místa a krátkého rozběhu, opakované odrazy s 1-5 mezikroky, odrazy přes překážky, průpravné skoky do dálky**
- **trojskokanská rytmická cvičení tzv. drily, skoky závodní technikou z krátkého, středního a plného rozběhu, skoky s využitím zvýšeného místa odrazu nebo odrazů a pod. - prostředky používané v průběhu celého ročního cyklu**
- **speciální cvičení pro charakter rozběhu, přípravu na odraz, odraz s předpětím a rotací, na přechod laťky a dopad, skoky s dosahováním bez doskoku na doskočiště, skoky nůžkami, skoky ze zvýšeného místa odrazu, skoky z postupně prodlužovaného rozběhu...**
- **napodobivá a průpravná cvičení (SPC) pro zdokonalování dílčích částí skoku (skoky z vyšších poloh, zasunutí z chůze a z rozběhu, ohyb tyče na místě, po zasunutí z chůze a z krátkého náběhu...), běh s tyčí, speciální běžecká cvičení s tyčí, průpravné skoky (přechody na tyč do visu, do sbalení a zvratu) z krátkého rozběhu, skoky z krátkého, středního a celého rozběhu přes laťku.**

Plánování, evidence tréninku, kontrola stavu trénovanosti

Plánování tréninku bez řádné evidence a hodnocení lze považovat za opakující se hru na náhodu. Zaznamenávat a vyhodnocovat by se měly všechny důležité tréninkové údaje a ukazatele, které mohou přispět k posouzení absolvovaného tréninku a k sestavení plánu na další období



Plánování, evidence tréninku, kontrola stavu trénovanosti

Obecné tréninkové ukazatele (OTU)

- ✦ tréninkové dny a jednotky (počet)
- ✦ starty a závody (počet, čas)
- ✦ údaje o regeneraci, onemocnění a zranění.

STU –skok o tyči (Krátký, 2003)

- ✦ maximální rychlost (počet úseků, km)
- ✦ běh s tyčí - rozběhy (počet, km)
- ✦ skoky o tyči z krátkého a středního rozběhu (počet)
- ✦ skoky o tyči z celého rozběhu (počet)
- ✦ speciální průpravná cvičení (počet)
- ✦ odrazy (např. počet jednorázových, násobených odrazů)
- ✦ posilování se zátěží, bez zátěže (např. počet opakování, tuny)
- ✦ cvičení na nářadí, akrobacie (počet nástupů).

Plánování, evidence tréninku, kontrola stavu trénovanosti

STU pro skok daleký (Fišer, 2002)

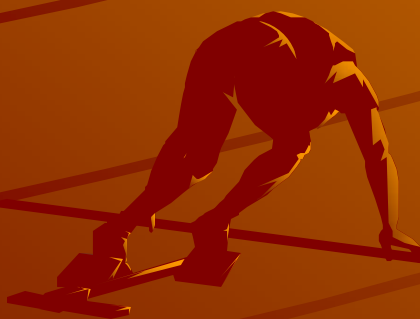
- ◆ Úseky pro rozvoj akcelerace
- ◆ Úseky pro rozvoj rychlosti
- ◆ Úseky pro rozvoj rychlostní vytrvalosti
- ◆ Úseky pro rozvoj tempové a obecné vytrvalosti
- ◆ Běhy se zátěží
- ◆ Rozběhy
- ◆ Skoky z krátkého rozběhu
- ◆ Skoky z dlouhého rozběhu
- ◆ Technická imitační cvičení
- ◆ Horizontální odrazy
- ◆ Vertikální odrazy
- ◆ Posilování obecné
- ◆ Posilování dynamické
- ◆ Posilování na trenažerech

Kontrola trénovanosti

- Podobně jako ukazatele tréninkového zatížení, také testy trénovanosti se obvykle rozdělují na obecné a speciální. Pro sledování trénovanosti se využívají v praxi nejvíce motorické testy, opodstatněné jsou dále testy fyziologické a psychologické.
- Pro skokany do dálky a trojskokany, tyčáře i výškaře jsou důležité informace o maximální běžecké rychlosti a odrazové výbušnosti v různých podobách. Doplnujícími informacemi jsou pak údaje ze silových cvičení, zjišťované prostřednictvím cviků s činkou, dynamometrií s využitím tenzometrických desek a podobně. Samotné vynikající výsledky v testech trénovanosti však nezaručují vynikající výkony ve vlastních skocích.
- Nejplatnějším testem je výkon v závodě. Podaří-li se vynikající výkon v plánovaném termínu, je možno považovat přípravu za optimální.

Motorické testy

- 50m z vysokého startu
- 20m letmo
- 150m z vysokého startu
- trojskok z místa
- pětiskok po odrazové noze z místa
- pětiskok po odrazové noze z rozběhu,
- desetiskok z místa
- 50m skokový běh
- výskok z místa
- dálka z místa
- přemístění činky na prsa
- podřepy či výpony s činkou
- nadhoz
- sbalení



Pravidla skokanských disciplín



SKOKY

- ◆ Časový limit – 1 min
- ◆ Zápis – **O** zdařený pokus
- ◆ **X** nezdařený pokus
- ◆ - vynechaný pokus
- ◆ zdařený x nezdařený pokus
- ◆ platný x neplatný pokus
- ◆ Počet pokusů – horizontální x vertikální skoky
- ◆ Měření výkonu

Pořadí, rovnost výkonů

- ◆ **Výška, tyč** – při rovnosti výkonů rozhoduje 1. nejmenší počet pokusů (na skočené výšce)
- ◆ 2. nejmenší počet nezdařených pokusů (včetně poslední skočené výšky)
- ◆ Rozeskakování o 1. místo
- ◆ **Dálka, 3-skok** – při rovnosti výkonů rozhoduje 2, 3., případně další nejlepší pokus, rozeskakování o 1. místo – další pokus
- ◆ Měření výkonu: od poslední stopy k odr. desce

Nezdařené pokusy

- ✦ Výška – shození látky, odraz snožmo, dotyk země či doskočiště za rovinou stojanů před překonáním látky
- ✦ Tyč – shození látky, ustálení látky rukama, dotyk země či doskočiště za svislou rovinou proloženou zářezací deskou zasouvací skřínky, přesunutím dolní ruky nad horní nebo posunem horní ruky vzhůru po odrazu
- ✦ Dálka, 3-skok – přešlap, přemet(salto), dotyk mimo doskočiště při doskoku blíže místa odrazu, dotyk mimo doskočiště při odchodu blíže místa odrazu

Kvalifikace, finále

- ◆ Výška, tyč – kvalifikační limit
- ◆ Dálka, 3-skok – 3 kvalifikační skoky, limit
 - ◆ - finále 3 skoky (pokračuje prvních 8)
 - ◆ - užší finále další 3 skoky podle pořadí
- ◆ Výška – zvyšuje se nejméně o 2 cm, laťka mezi stojany
- ◆ Tyč – zvyšuje se nejméně o 5 cm
- ◆ Výška, tyč – ukončení soutěže po 3 nezdařených pokusech za sebou



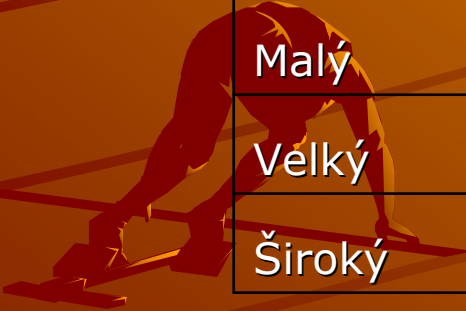
Víceboje

desetiboj	sedmiboj
100m	100př.
dálka	výška
koule	koule
výška	200m
400m	
110př.	dálka
disk	oštěp
tyč	800m
oštěp	
1500m	

Víceboje

- ✦ Počet pokusů: 3 (dá, ko, di, oš)
- ✦ Chybné starty: 1x (každý)
- ✦ Zvyšování výšek: výška po 3 cm
tyč po 10 cm
- ✦ Podpora větru: rekord max. 4 m/s
- ✦ Přestávky: min. 30 min
- ✦ Závodí se ve 2 dnech (půldnech)
- ✦ Podmínka klasifikace: nástup ke všem disciplínám

Stanovení pořadí ve skoku do výšky



jméno	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	výkon	pořadí
Rychlý	o	o	xxo	xxo	xxx	1,65	5.
Veselý	-	x-	o	xo	xxx	1,65	4.
Malý	xo	xxo	-	o	xxx	1,65	2.
Velký	o	o	xo	o	xxx	1,65	1.
Široký	x-	xo	xo	o	xxx	1,65	2.

Literatura

- ◆ DOSTÁL, E., VELEBIL, V. a kol. *Didaktika školní atletiky*. Praha : SPN, 1991.
- ◆ MILLEROVÁ, V. aj. *Základy atletického tréninku*. 1.vyd. Praha : Karolinum, 1994. 82 s. ISBN 80-7066-984-5.
- ◆ VINDUŠKOVÁ, J., KAPLAN, A., METELKOVÁ, T. *Atletika (Edice metodických listů pro školní a mimoškolní tělesnou výchovu a sport 11-15 žáků)*. 1.vyd. Praha : Svoboda, 1998. 64 s.
- ◆ VELEBIL, V. a kol. *Atletické skoky*. 1.vyd. Edice Atletika. Praha : Olympia, 2002. 114 s. ISBN 80-7033-769-9.
- ◆ VINDUŠKOVÁ, J. (editor) *Abeceda atletického trenéra*. 1. vyd. Edice Atletika. Praha : Olympia, 2003. 284 s. ISBN 80-7033-770-2.

Video

- VINDUŠKOVÁ, J., KRÁTKÝ, P. *Skoky*.
Video-VHS, CD, DVD. Praha : CASRI-
ČAS-FTVS UK, 2003. 69 min



Děkuji za pozornost

