

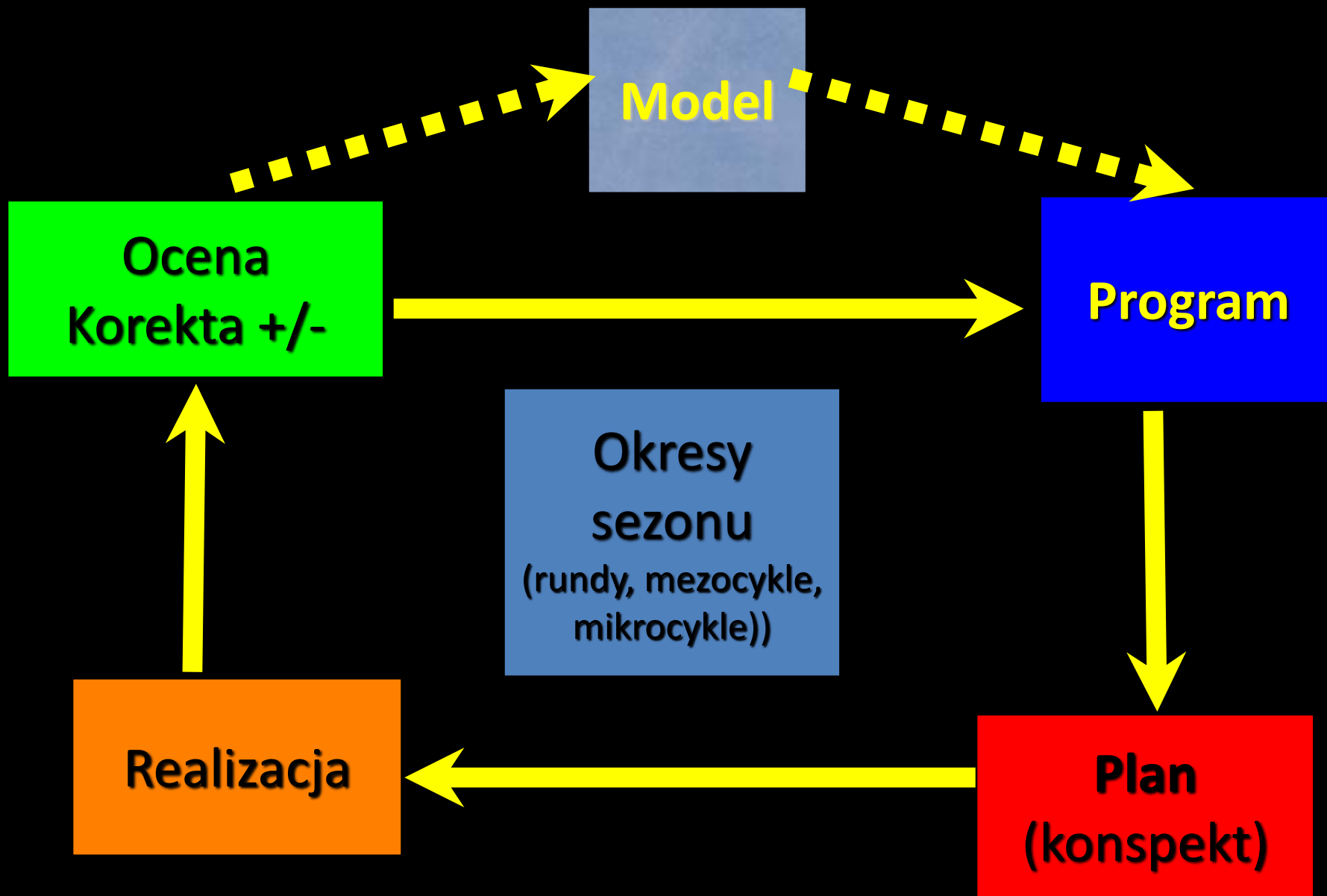
Zapraszam na wykład

Osieck – 17/10/2026

PLANOWANIE SZKOLENIA A ROZWÓJ SPORTOWY ZAWODNIKA



Dariusz Śledziwski
Zespół Metodyczny – Instytut Sportu





Model mistrzostwa sportowego

MODEL MISTRZOSTWA SPORTOWEGO

**MODEL
WALKI**

**MODEL
TRENINGU**

**MODEL
ZAWODNIKA**

Mistrzowie gry w środku pola



Xavi
26 meczów w lidze,
2077 min.
Podania celne- 2751 z
2928
Podań celnych - 93,9%



Sergio Busquets
23 mecze,
1929 min.
Podania celne- 1821 z 1977
Podań celnych - 92,2%



Andres Iniesta
31 meczów,
2565 min.
Podania celne- 2302 z 2553
Podań celnych - 90,2%



Statystyki działań techniczno-taktycznych S. Mane z uwzględnieniem miejsce rozgrywania spotkania.

S. Mane	Liczba działań we wszystkich meczach	Liczba działań przypadająca na 90 minut	Liczba działań we wszystkich meczach	Liczba działań przypadająca na 90 minut
	Mecze domowe		Mecze wyjazdowe	
Bramki	18	0,95	4	0,24
Asysty	0	0	1	0,06
Asysty drugiego stopnia	3	0,16	2	0,12
Strzały	55	2,89	30	1,76
Strzały celne	26	1,37	14	0,82
Podania	677	35,63	503	29,59
Podania celne	516	27,16	370	21,76
Długie podania	30	1,58	30	1,76
Dokładne długie podania	14	0,74	19	1,12
Dośrodkowania	30	1,58	32	1,88
Dokładne dośrodkowania	10	0,53	8	0,47
Dryblingi	100	5,26	84	4,94
Skuteczne dryblingi	44	2,32	45	2,65
Pojedynki powietrzne	50	2,63	63	3,71
Wygrane pojedynki	12	0,63	19	1,12
Straty	199	10,47	189	11,12
Straty na własnej połowie	33	1,74	46	2,71
Odbiory	55	2,89	54	3,18
Odbiory na połowie przeciwn.	36	1,89	28	1,65
Faule w defensywie	15	0,79	19	1,12
Podania prostopadłe	26	1,37	20	1,18
Celne podania prostopadłe	8	0,42	8	0,47
Podania w przód	145	7,63	107	6,29
Dokładne podania w przód	101	5,32	72	4,24
Podania do tyłu	158	8,32	123	7,24
Dokładne podania do tyłu	148	7,79	111	6,53
Podania w bok	229	12,05	135	7,94
Dokładne podania w bok	199	10,47	121	7,12
Podania w pole karne	56	2,95	53	3,12
Dokładne podania w p. karne	33	1,74	28	1,65



Podstawowe oczekiwania od zawodników występujących na określonych pozycjach pokazuje poniższa tabela:

	Środkowy obrońca (4, 5)	Boczny obrońca (2, 3)	Defensywny pomocnik (6)	Środkowy pomocnik (8)	Ofensywny pomocnik (10)	Skrzydłowy (7, 11)	Napastnik (9)
Gra 1×1 w atakowaniu							
Gra 1×1 w bronieniu							
Podania krótkie							
Podania długie							
Gra głową w ofensywie							
Gra głową w defensywie							
Panowanie nad piłką							
Strzał z dalszej odległości							
Strzał z pola karnego							
Dośrodkowanie							
Drybling, prowadzenie piłki							

Legenda: – poziom wysoki,
 – poziom bardzo wysoki,
 – poziom znakomity.

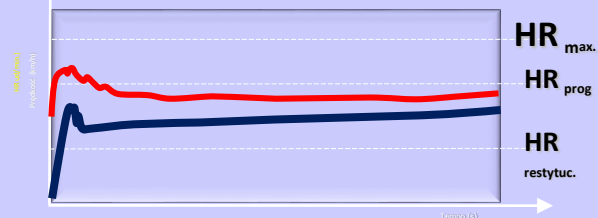


METODY TRENINGU KONDYCYJNEGO

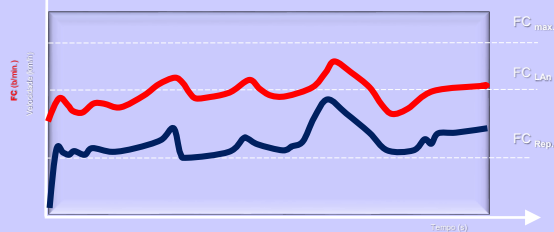


CIĄGŁE

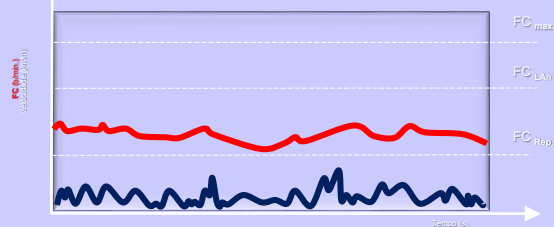
2. Ciągła o stałej intensywności



3. Ciągła o zmiennej intensywności - kształtująca

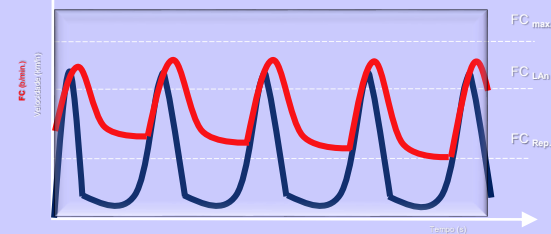


1. Ciągła o zmiennej intensywności - podtrzymująca

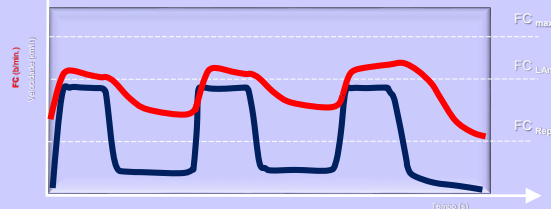


PRZERYWANE

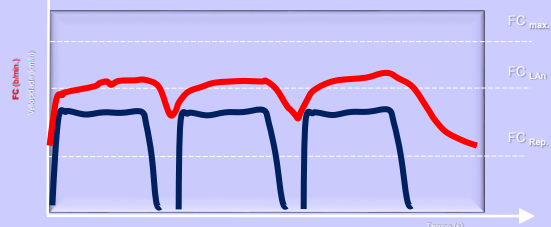
4. Powtórzeniowa



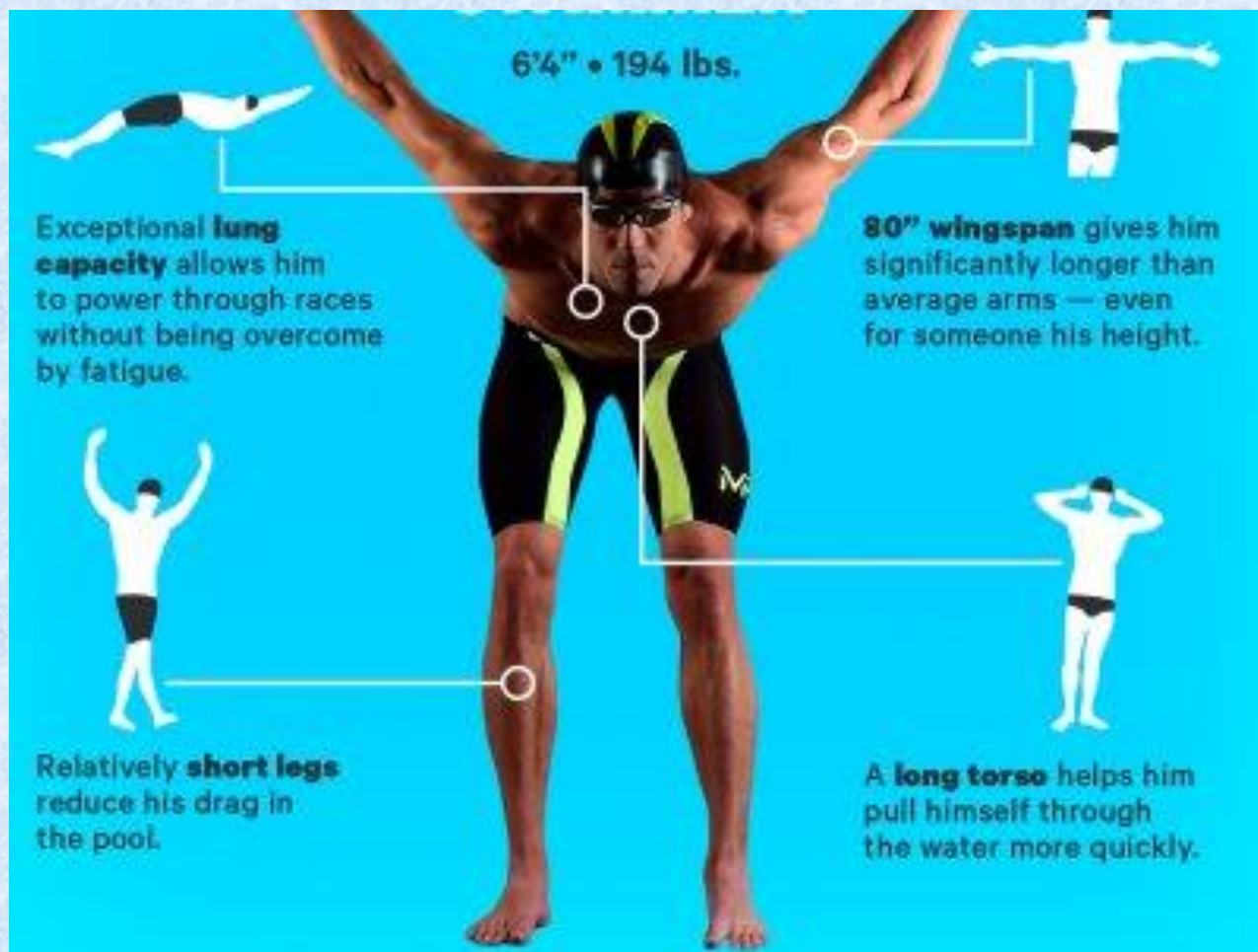
5. Interwałowa intensywna



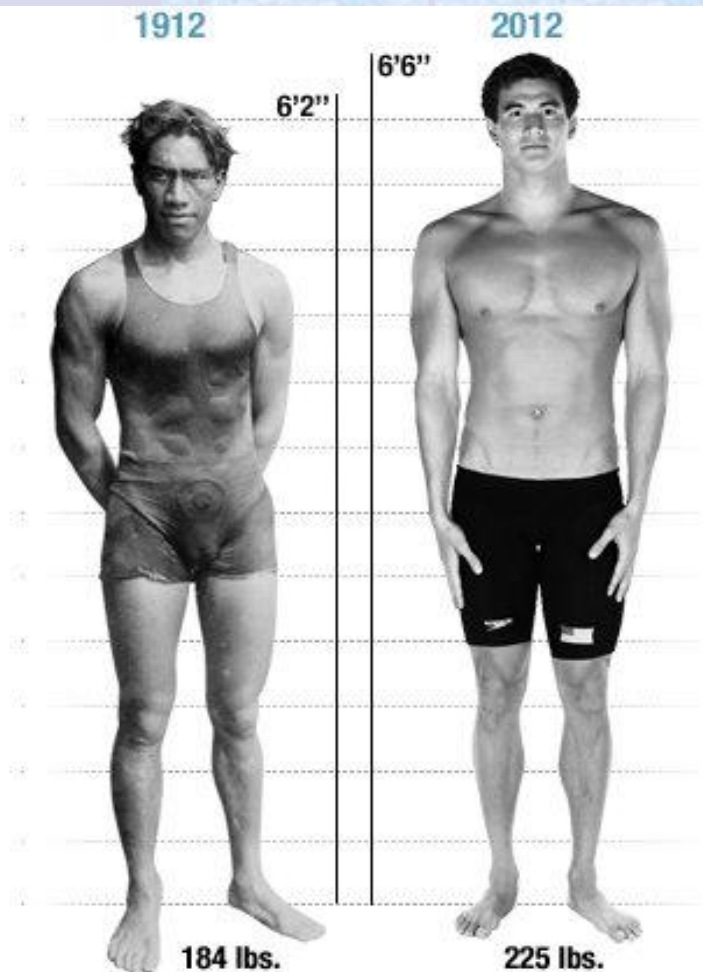
6. Interwałowa ekstensywna



Pływanie – przesłanki selekcyjne



Pływanie – przesłanki selekcyjne



Time: 61.6 seconds

Duke Kahanamoku, a native of Hawaii, set the world record for the 100 meter freestyle in 1912. He later championed the sport of surfing.

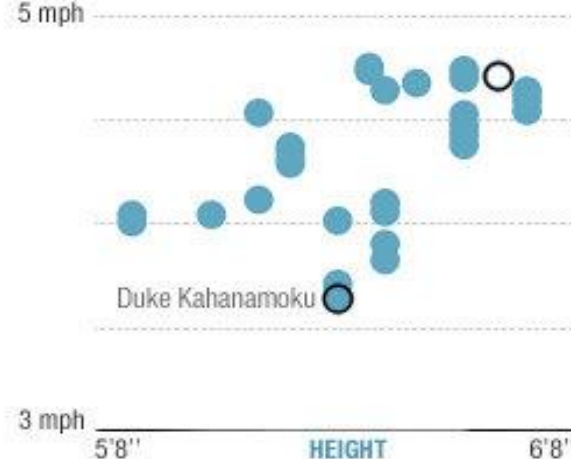
Time: 47.52 seconds

Nathan Adrian, an American swimmer with a Chinese mother, won this year's race by 1/100th of a second.

As swimmers get taller, they get faster.

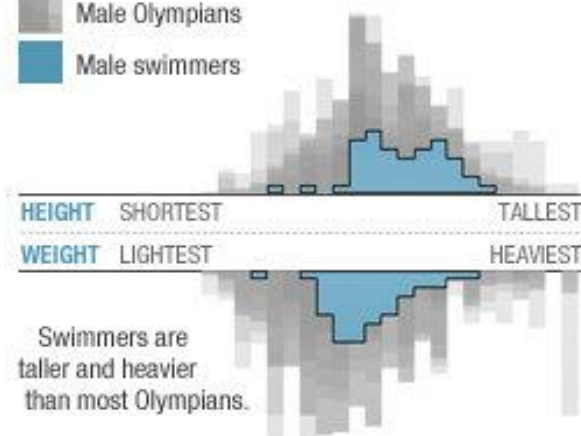
Speed

- World record breakers
 - Nathan Adrian
- 5 mph



How do swimmers compare?

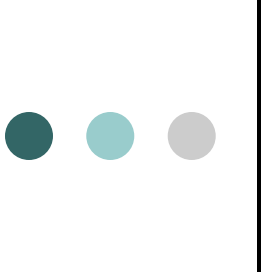
- Male Olympians
- Male swimmers



Swimmers are taller and heavier than most Olympians.

Planowanie szkolenia sportowego





PROCES PLANOWANIA

Długofalowy proces planowania szkolenia przebiega według następującej kolejności:

P r o g n o z a $\Rightarrow$ P r o g r a m $\Rightarrow$ P l a n

Każda z faz procesu planowania spełnia określone wymogi:

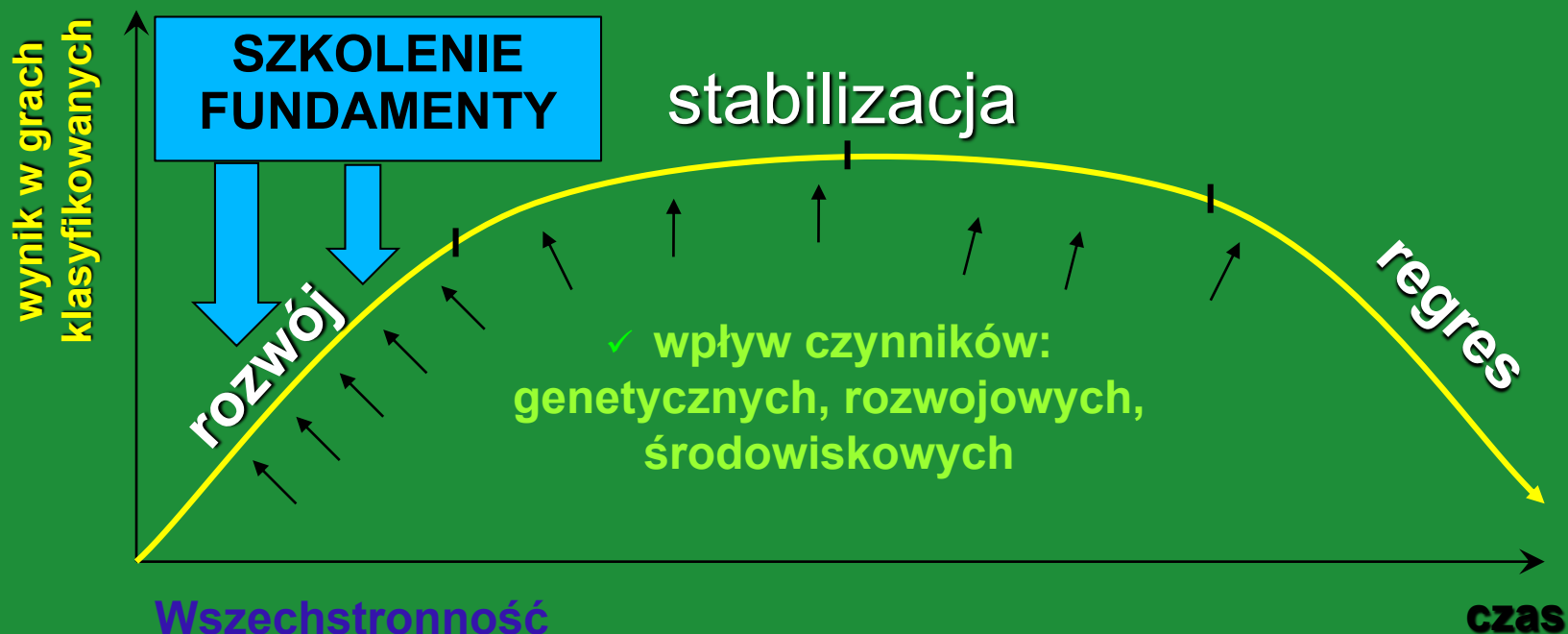
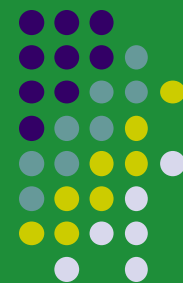
Prognozowanie – służy wyznaczeniu realnego celu – sportowego, jakim jest określony wynik sportowy lub szkoleniowego np. podniesienie poziomu sprawności, wydolności, opanowanie umiejętności technicznych lub taktycznych.

Programowanie - służy określeniu drogi realizacji wyznaczonego celu, czyli harmonogramu kolejnych przedsięwzięć szkoleniowych i organizacyjnych.

Planowanie „właściwe” – służy rozłożeniu metod, form i środków w określonym czasie – makrocyklu, okresie, mezocyklu, mikrocyklu, jednostce treningowej.

Realizacja – konspekt jednostki treningowej

KRZYWA ROZWOJU KARIERY SPORTOWEJ - rozwój



Wszechstronność

Etapizacja – myślenie długofalowe

Wczesna sportowa specjalizacja

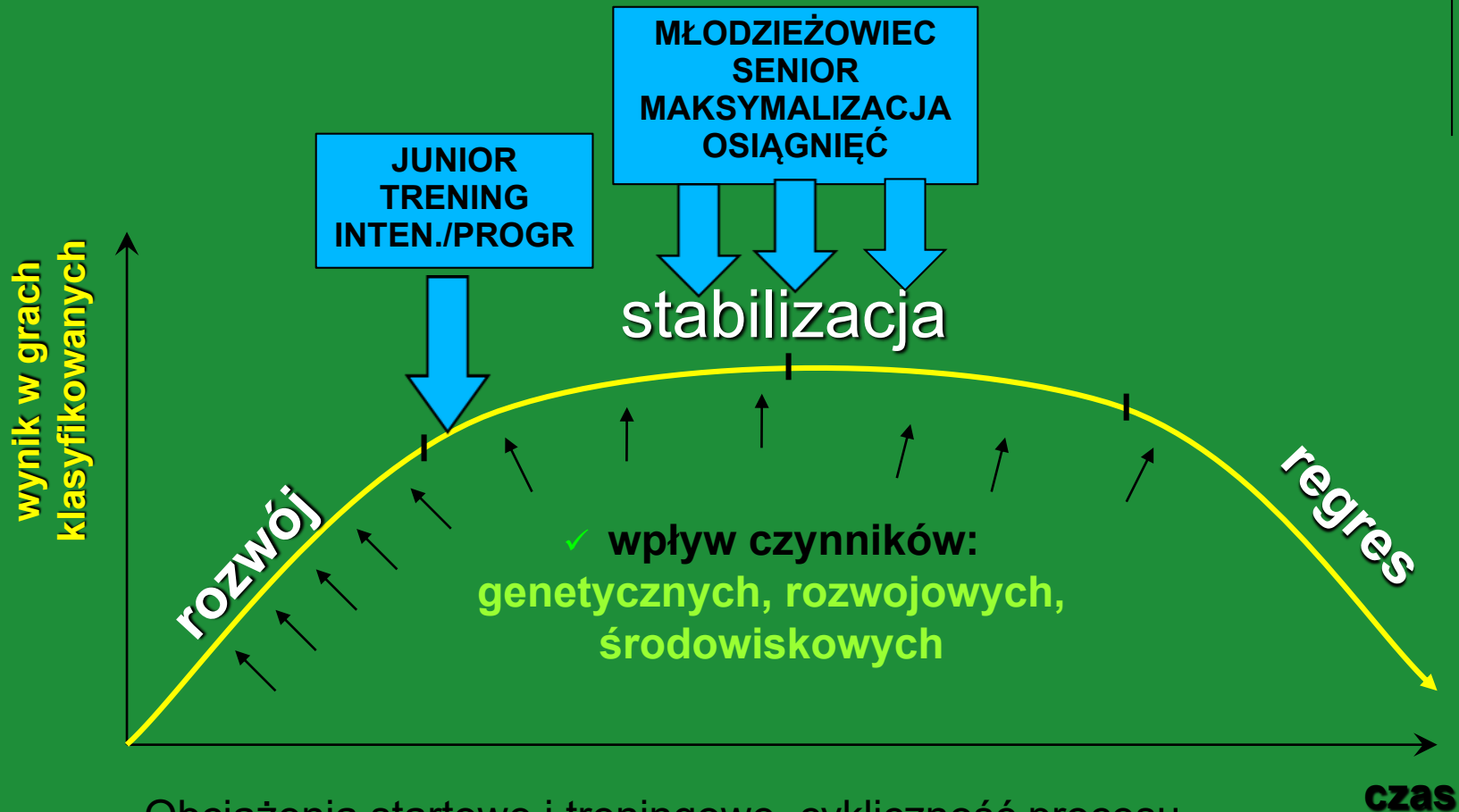
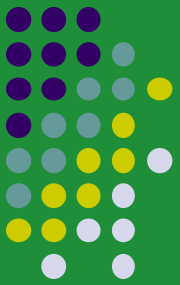
Umiejętności – nawyk czuciowo-ruchowy

Nawyk taktyczny

Programy wsparcia MSiT

KRZYWA ROZWOJU KARIERY SPORTOWEJ

– stabilizacja, utrzymanie poziomu



Obciążenia startowe i treningowe, cykliczność procesu

Parametry obciążeń wysiłkowych

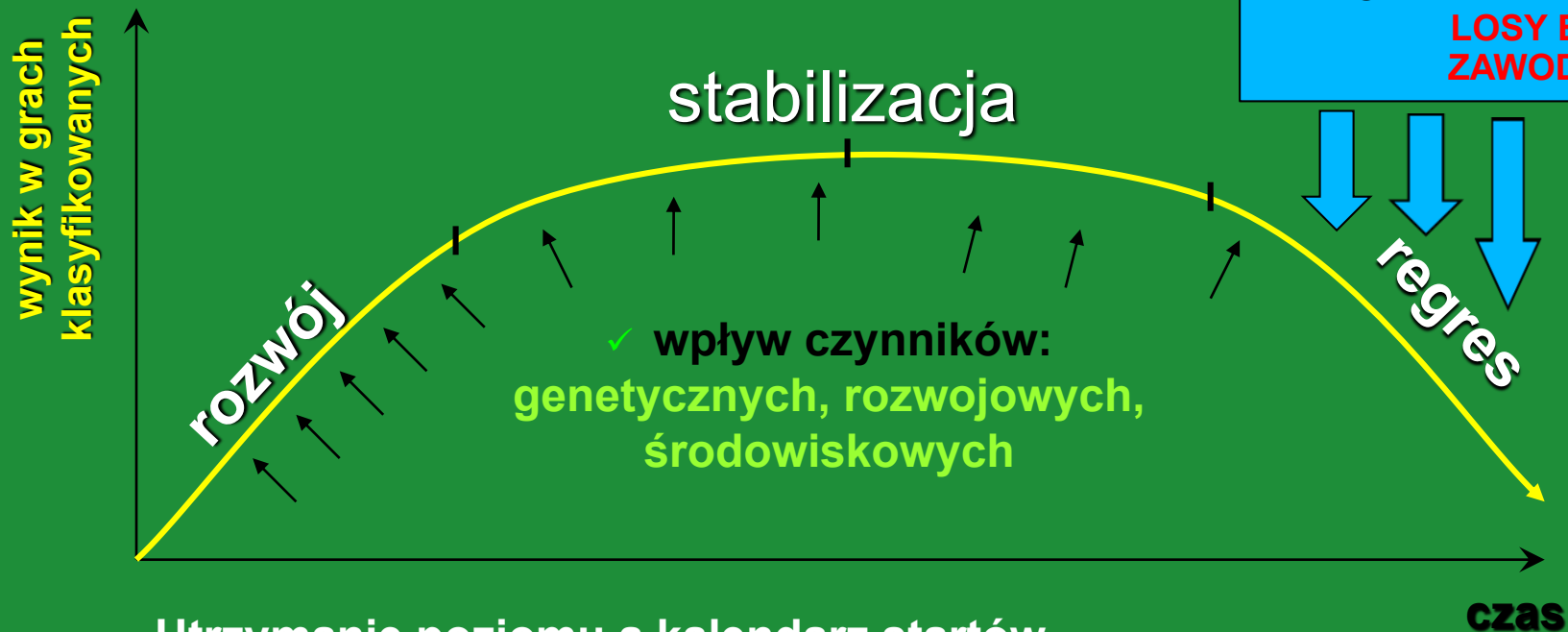
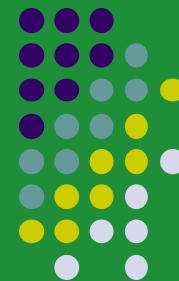
Restytucja

Forma sportowa – BPS, moc, dyspozycja

Stabilizacja formy, indywidualizacja, **wsparcie technologiczne i medyczne**

KRZYWA ROZWOJU KARIERY SPORTOWEJ

- utrzymanie poziomu, regres, koniec kariery



Utrzymanie poziomu a kalendarz startów
Utrzymanie poziomu a wartość obciążeń treningowych
Obniżenie poziomu – kiedy zakończyć karierę?
Co to jest „dwutorowość?”
Życie „po zakończeniu kariery”

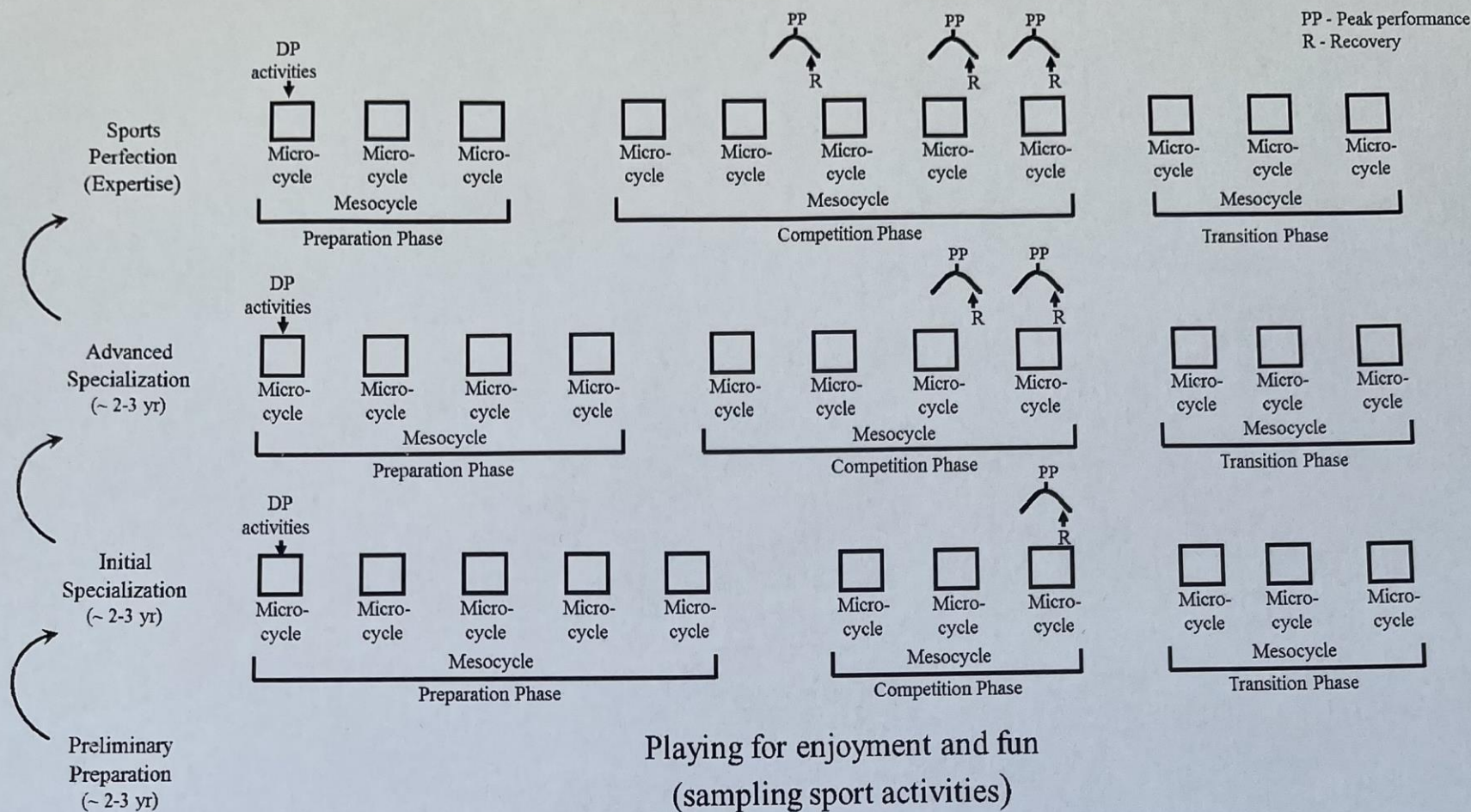
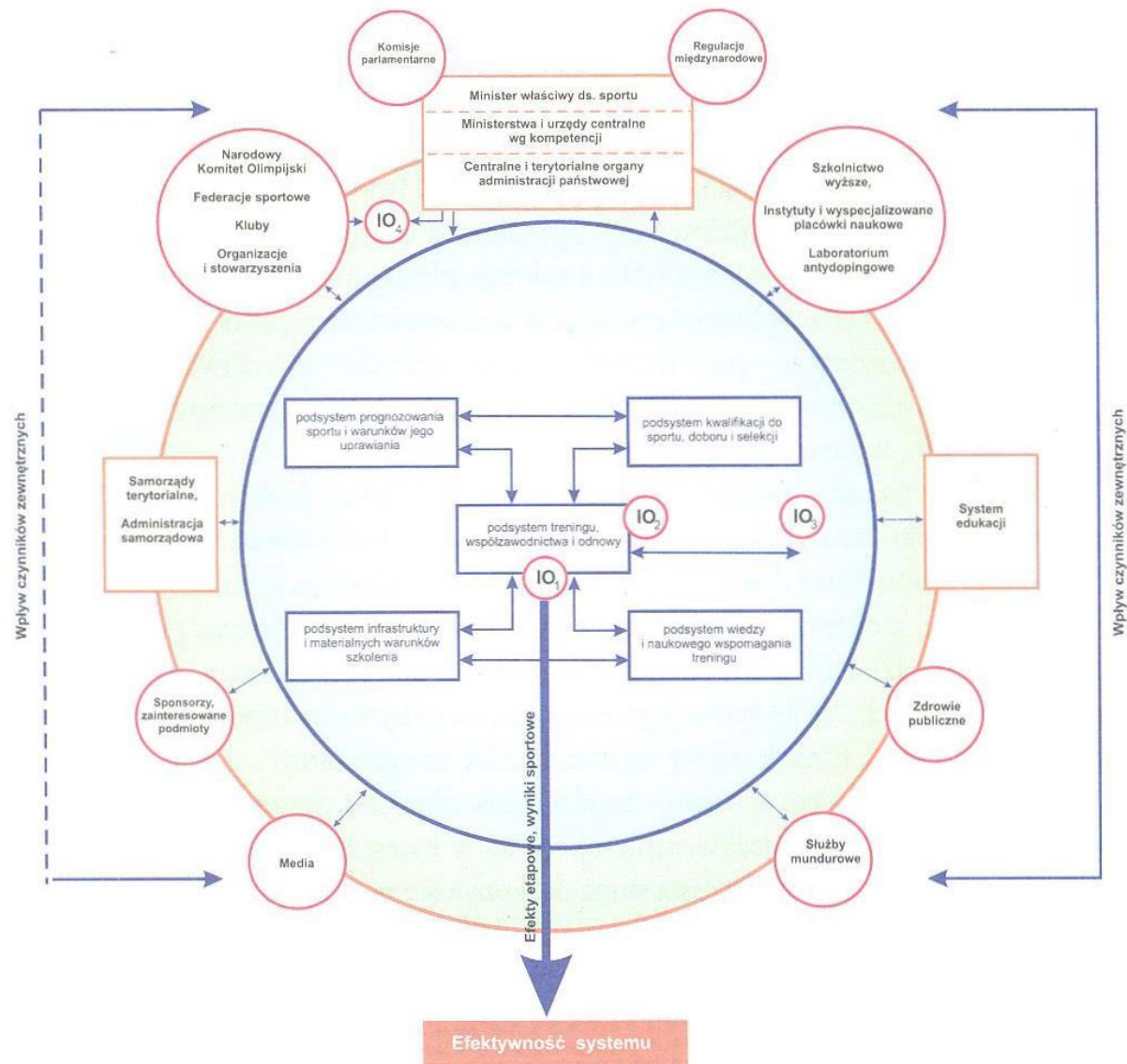


Figure 1 — A model depicting periodization within the deliberate practice (DP) framework.



Ryc. 5. Schemat ideowy systemu szkolenia sportowego i jego strukturalnych powiązań.

Wiedza o dyscyplinie sportu
Prognozowanie rozwoju walki i treningu
Modele rozwiązań
(technicznych, motorycznych, mentalnych...)



Efektywność systemu – wynik sportowy

Podsystem treningu, zawodów i odnowy

```
graph TD; A[Podsystem treningu, zawodów i odnowy] --> B[Zawody sportowe:]; A --> C[Trening sportowy:]; A --> D[Odnowa:]; B --> E[Teoria treningu sportowego]; C --> E; D --> E; F([Podstawowe więzi w obrębie podsystemu treningu, zawodów i odnowy]);
```

Zawody sportowe:

- system rozgrywek,
- kalendarz startowy
- zawody kontrolne,
- zawody priorytetowe

Trening sportowy:

- struktura rzeczowa,
- struktura czasowa,
- metodyka treningu,
- system kontroli,
- formy organizacyjne

Odnowa:

- metody biomedyczne,
- metody psychopedagogiczne

Teoria treningu sportowego

- adaptacja,
- zdolności motoryczne,
- trening mentalny,
- kierowanie grupą sportową,
- organizacja procesu treningowego,
- koncepcja przygotowań w cyklach,
- modelowanie - planowanie

*Podstawowe więzi w
obrębie podsystemu
treningu, zawodów
i odnowy*

TRENING

to wieloletni, celowo
zorganizowany proces zmian
kształtujących
i wychowawczych, zmierzający
do uzyskania mistrzostwa
sportowego.

Trening $\neq$ jednostka treningowa !!!

3

System nerwowy
(układ nerwowy, hormonalny)

Stymulacja nerwowa

servo

Układ ruchu

(układ mięśniowy, kostno stawowy)

Stymulacja wegetatywna

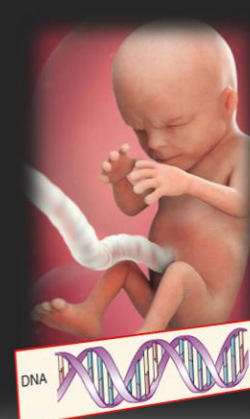
O₂

O₂

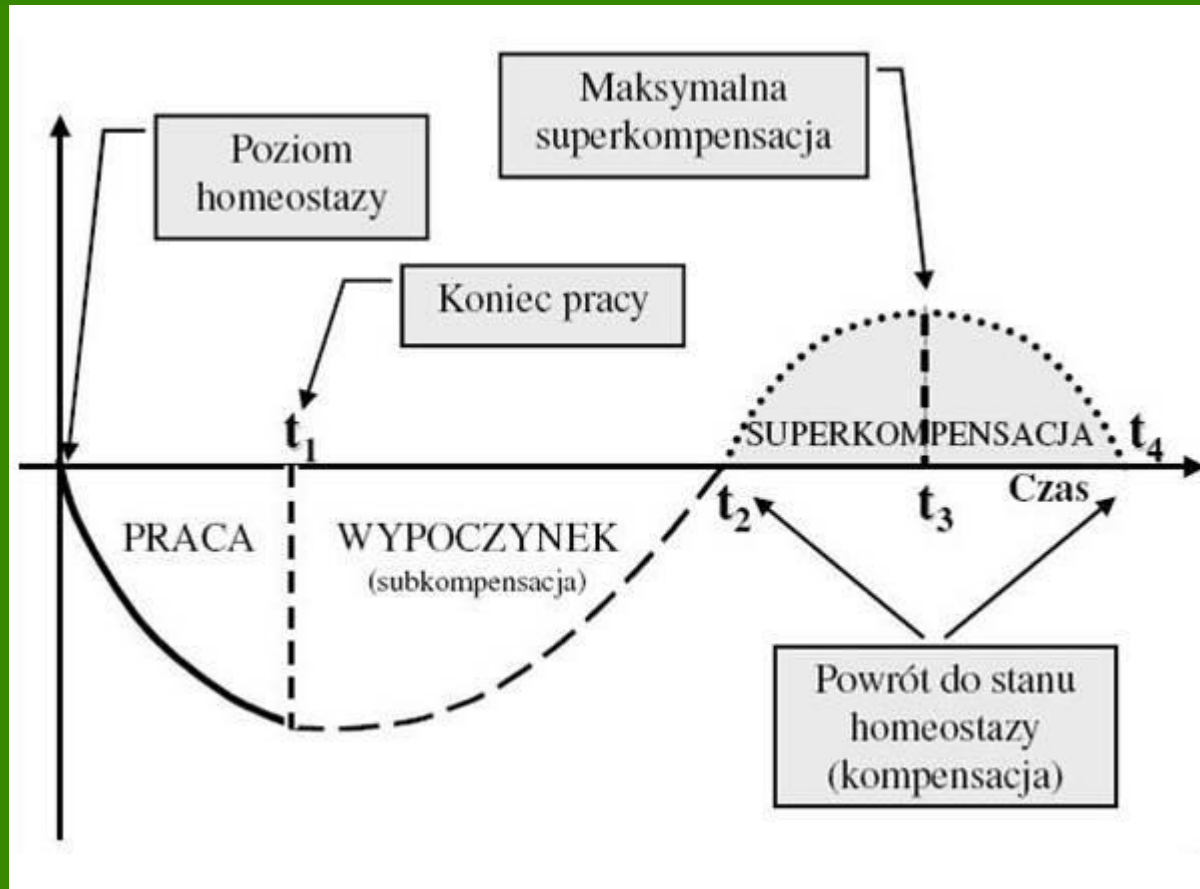
2

System energetyczny
(układ krążeniowo-oddechowy,
mięśniowy, pokarmowy)

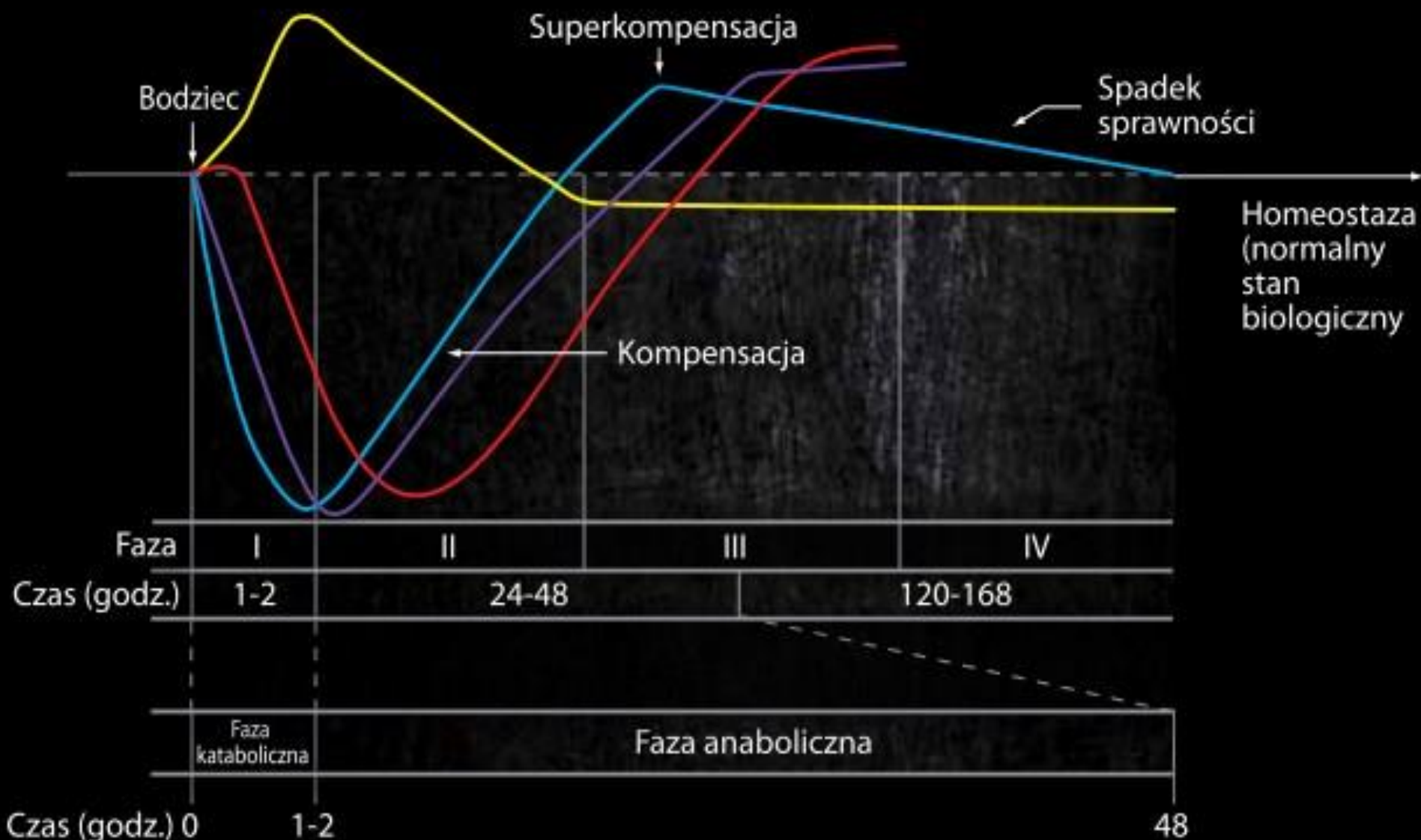
DNA



Zjawisko superkompensacji



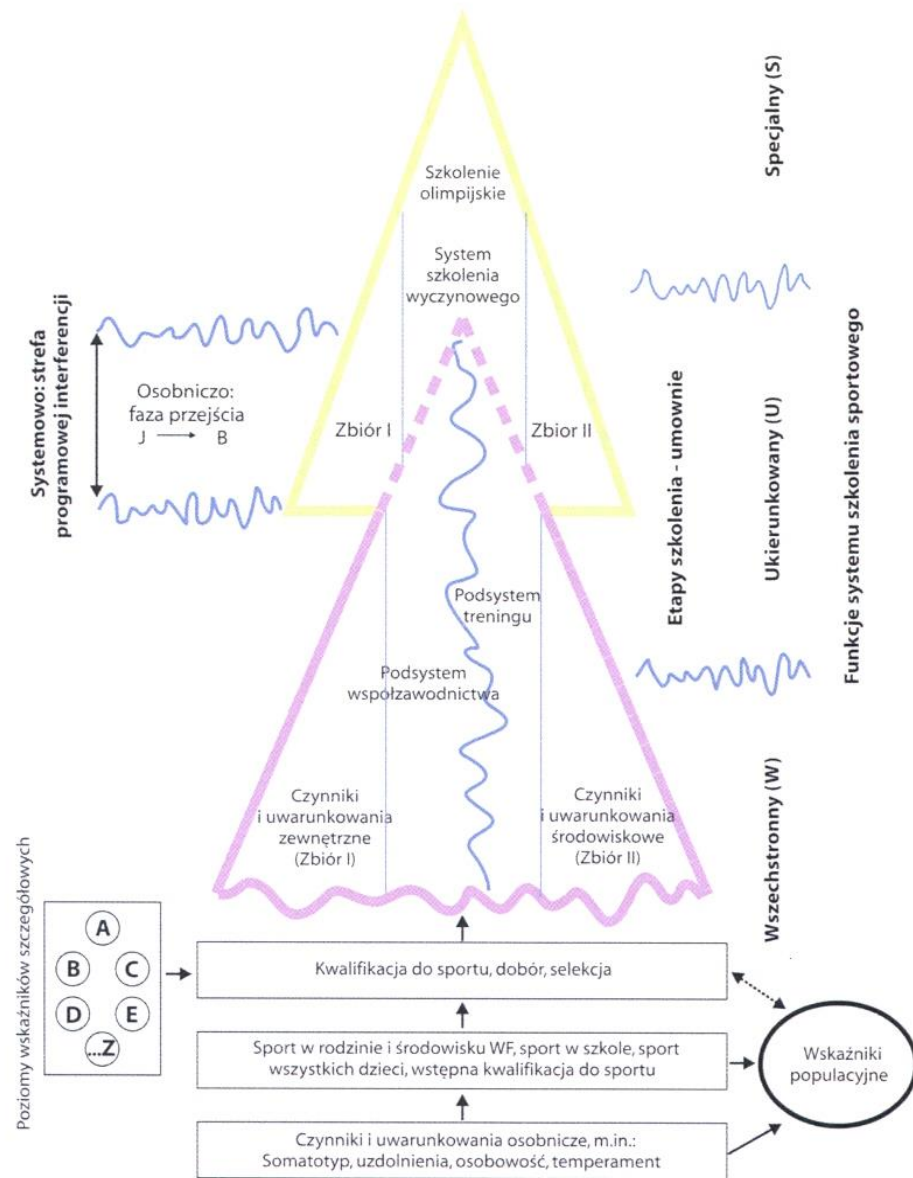
Proces adaptacyjny jest wynikiem prawidłowego następstwa obciążenia i odpoczynku



Rycina 2. Cykl odpowiedzi superkompensacyjnej na jednostkę treningową

Według: Bompa Tudor O, Haff Gregory G. *Periodyzacja. Teoria metodyka treningu*. Biblioteka Trenera, Warszawa 2010.

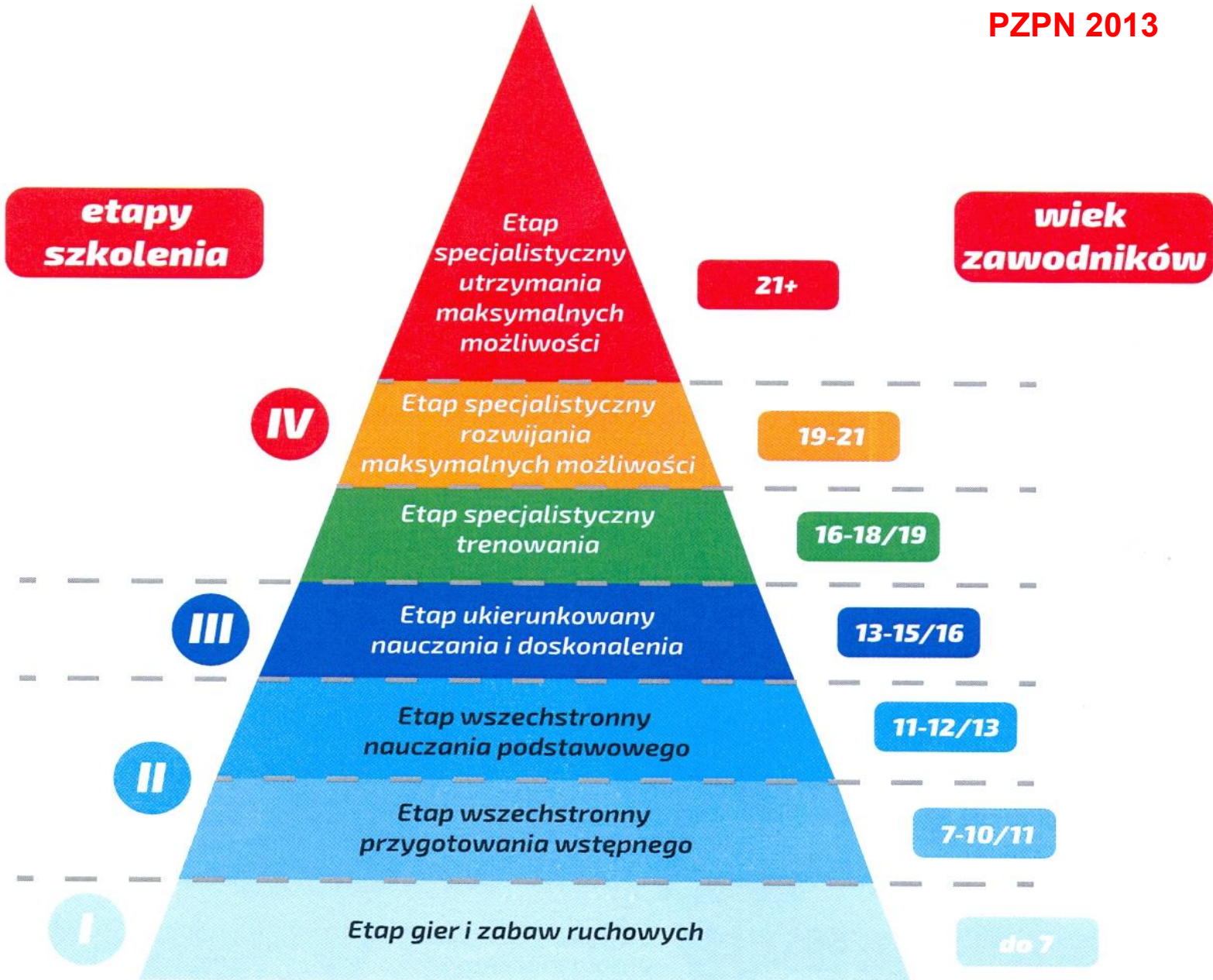
- Sprawność
- Zmęczenie
- Odpowiedź psychologiczna
- Odpowiedź neurologiczna



Ryc. 136. Wizja struktury i funkcji wieloletniego procesu szkolenia sportowego.

ETAPIZACJA SZKOLENIA

PZPN 2013



Koncepcja długofalowego przygotowania sportowego dzieci i młodzieży wg Istvana Balyi

– *Long Term Athletic Development*

LTAD (2012)







YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL DLA KOBIEC																					
WIEK CHRONOLOGICZNY (LATA)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+	
OKRES DORASTANIA	WCZESNE DZIECIŃSTWO			DZIECIŃSTWO					WIEK NASTOLETNI									DOROSŁOŚĆ			
TEMPO WZROSTU	GWAŁTOWNY WZROST			↔			JEDNOSTAJNY WZROST			↔			NASTOLETNI ZRYW			↔			SPADEK TEMPA WZROSTU		
STAN DOJRZAŁOŚCI	LATA PRZED PHV							←				PHV		→				LATA PO PHV			
ADAPTACJA TRENINGOWA	ADAPTACJA NEUROLOGICZNA (ZALEŻNA OD WIEKU)										↔				KOMBINACJA ADAPTACJI NEUROLOGICZNEJ I HORMONALNEJ (ZALEŻNA OD WIEKU)						
ZDOLNOŚCI MOTORYCZNE	FMS		FMS			FMS		FMS													
	SSS		SSS			SSS		SSS													
	GIBKOŚĆ		GIBKOŚĆ					GIBKOŚĆ													
	ZWINNOŚĆ		ZWINNOŚĆ					ZWINNOŚĆ					ZWINNOŚĆ								
	SZYBKOŚĆ		SZYBKOŚĆ					SZYBKOŚĆ					SZYBKOŚĆ								
	MOC		MOC					MOC					MOC								
	SIŁA		SIŁA					SIŁA					SIŁA								
	HIPERTROFIA							HIPERTROFIA		HIPERTROFIA							HIPERTROFIA				
	WYTRZYMAŁOŚĆ		WYTRZYMAŁOŚĆ					WYTRZYMAŁOŚĆ							WYTRZYMAŁOŚĆ						
STRUKTURA TRENINGU	BRAK			MAŁA					UMIARKOWANA				WYSOKA			BARDZO WYSOKA					
LEGENDA:	FMS (ang. fundamental movement skills) - fundamentalne umiejętności ruchowe SSS (ang. specific sport skills) - specyficzne umiejętności sportowe																				



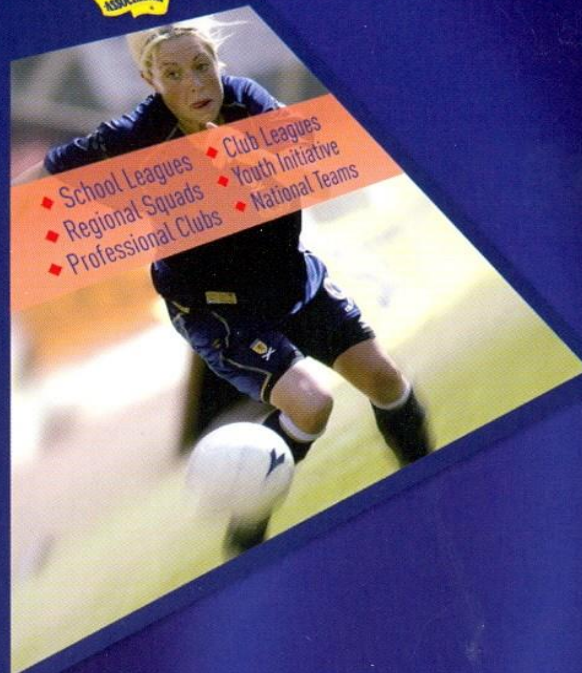
Preparing to Win
Males 18+ · Females 17+

Preparing to Compete
Males 16-18 · Females 15-17

Developing the Player
Males 12-16 · Females 11-15

Learning to Play
Males 9-12 · Females 8-11

Desire to Play
Males 6-9 · Females 6-8



♦ School Leagues
♦ Regional Squads
♦ Professional Clubs
♦ Club Leagues
♦ Youth Initiative
♦ National Teams



The Scottish Football Association

Hamden Park · Glasgow G42 9AY · Telephone 0141 616 6000

**Trener
Kadry
Wojewódzkiej –
a rozwój sportowy
zawodnika?**

**Gdzie się rodzą
talenty sportowe ?**

**W jakim wieku powinny
się ujawnić ?**

**Zawodnicy z ilu państw
zdobywali medale na IO w:**

Monachium 1972 ? - 49

Atlancie 1996 ? - 79

Paryżu 2024 ? - 91

Aleksandra Olsza
Magda Grzybowska

Robert Lewandowski
Łukasz Fabiański

Robert Lewandowski



Data i miejsce urodzenia **21.08.1998**

Wzrost **185 cm^[1]**

Pozycja **napastnik**

Klub **Bayern Monachium**

Kariera juniorska

Lata	Klub
1997–2004	Varsovia Warszawa
2005	Delta Warszawa
2005–2006	Legia II Warszawa

Kariera seniorska^[a]

Lata	Klub	Wyst.	Gole
2006–	Znicz	59	(36)
2008	Pruszków		
2008–	Lech Poznań	58	(32)
2010			
2010–	Borussia	131	(74)
2014	Dortmund		
2014–	Bayern Monachium	179	(150)

W sumie: 427 (292)

Kariera reprezentacyjna^[b]

Lata	Reprezentacja	Wyst.	Gole
2008	 Polska U-21	3	(0)
2008–	 Polska A	112	(61)

W sumie: 115 (61)

2026 170 92

Łukasz Fabiański



Data i miejsce urodzenia	18 kwietnia 1985 Kostrzyn nad Odrą
Wzrost	190 cm ^[1]
Pozycja	bramkarz
Klub	West Ham United F.C.

Kariera juniorska

Lata	Klub
1999–2000	Polonia Ślubice
2000–2001	MSP Szamotły

Kariera seniorska^[a]

Lata	Klub	Wyst.	Gole
2002	Lubuszanin Drezdenko	?	(?)
2002	Sparta Brodnica	6	(0)
2003–2004	Mieszko Gniezno	?	(?)
2004	Lech Poznań	0	(0)
2005–2007	Legia Warszawa	53	(0)
2007–2014	Arsenal F.C.	32	(0)
2014–2018	Swansea City A.F.C.	149	(0)
2018–	West Ham United F.C.	38	(0)

Kariera reprezentacyjna^[b]

Lata	Reprezentacja	Wyst.	Gole
2006–	 Polska	52	(0)

↑ Aktualne na: 13 maja 2019.

↑ Aktualne na: 9 września 2019.

195

57

**To są tzw.
ciche talenty !**

**Świat jest pełen cichych,
niespełnionych,
talentów !!!**

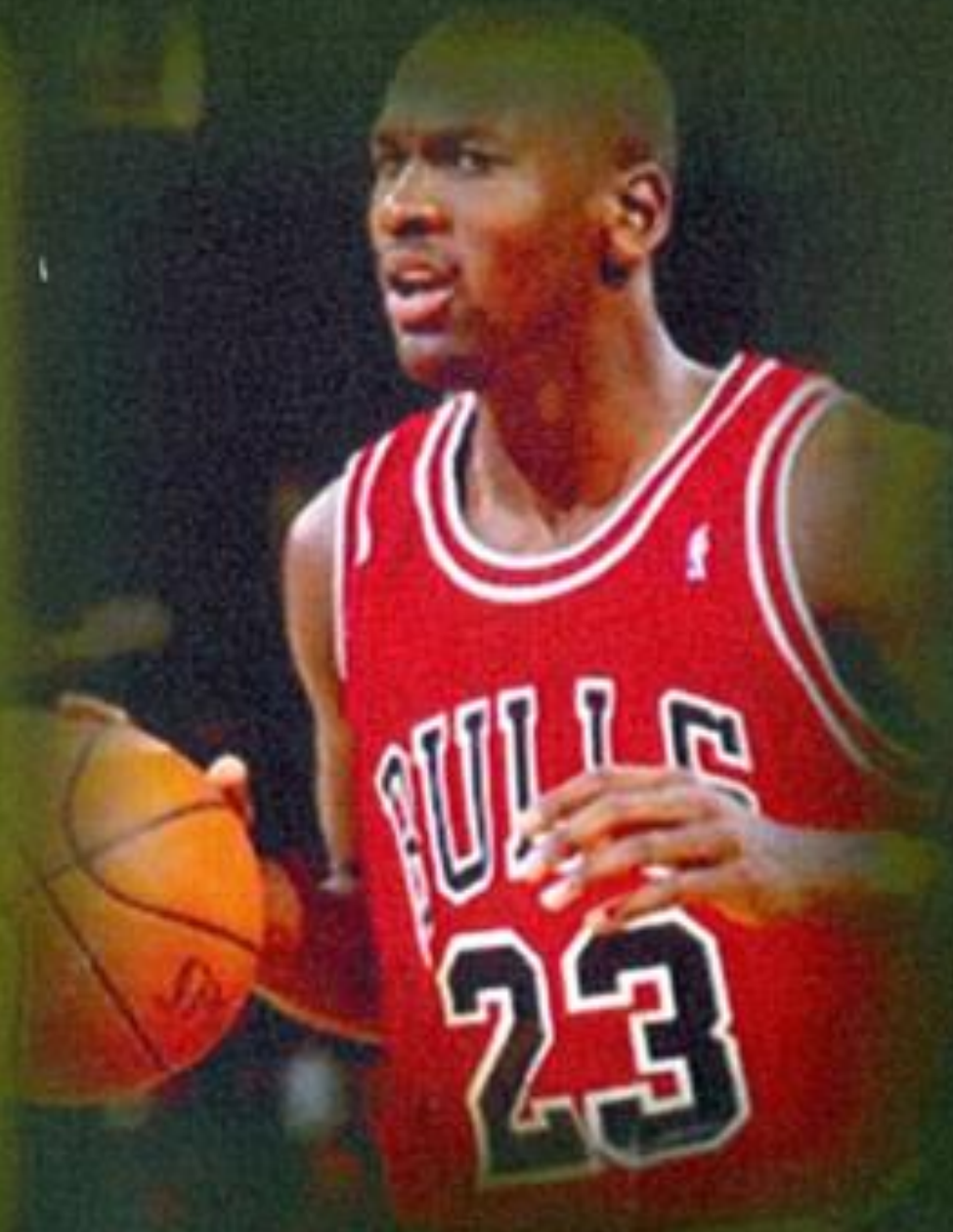
„Uwielbiam pracować z tymi, którzy chcą za wszelką cenę dostać drugą szansę i udowodnić, że wcześniej ktoś się pomylił. Cała reszta mnie nudzi”

Stephen Francis



Trener sprinterów z Jamajki

Słabości to często zakamuflowane okazje . Na drodze do uwolnienia talentu stoi często złe nastawienie, niewłaściwe wzorce, brak pewności siebie, doświadczenia czy wiedzy . „Szukamy właśnie takich ludzi – mających słabości w kluczowych aspektach, których wyeliminowanie może okazać się drogą do sukcesu”



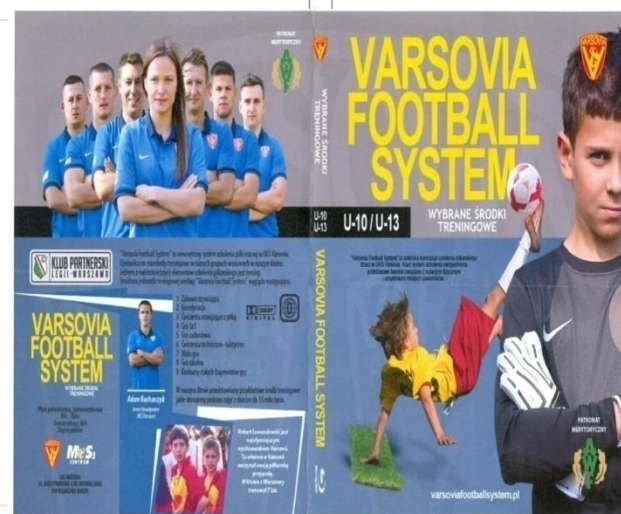
**Dlaczego
tak trudno
jest odkryć
talent sportowy ?**

Umiejętności

Potencjał

Cenna jest umiejętność
przewidywania przyszłości,
a nie koncentrowanie się
tylko na teraźniejszość

**TALENT
TRZEBA
ZOBACZYĆ
I ROZWINĄĆ
W SZKOLENIU**



An iceberg floating in a blue ocean under a clear sky. The tip of the iceberg is above the water, while the much larger base is submerged. The word 'SUCCESS' is written on the tip. The submerged part contains a list of words related to hard work and perseverance.

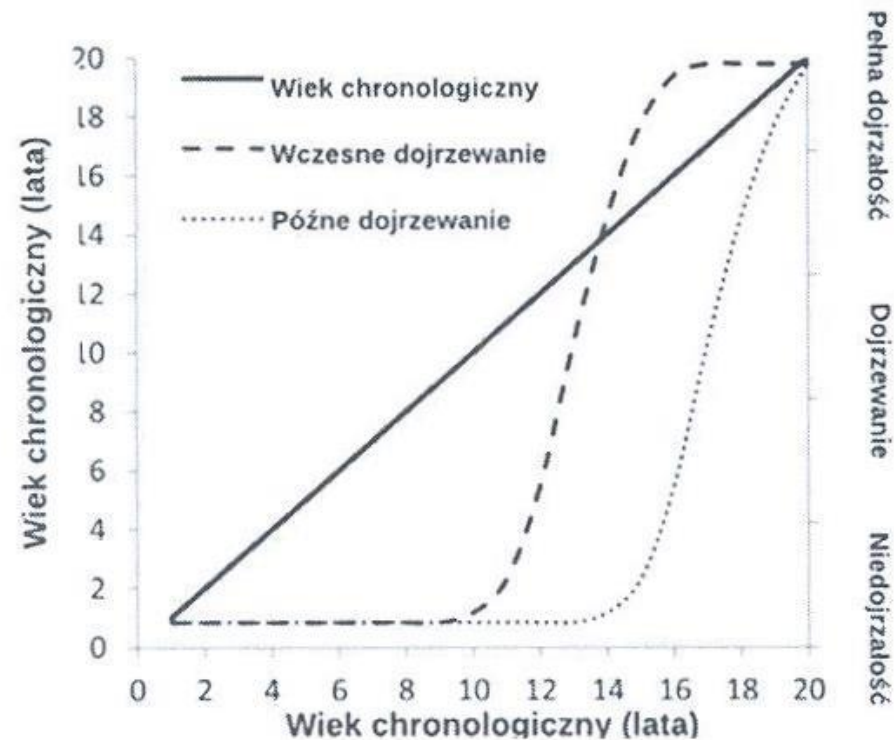
SUCCESS

BIG TIME MOTIVATION
**HARD WORK
PERSISTENCE
LATE NIGHTS
DISCIPLINE
REJECTION
SACRIFICE
SETBACKS
COURAGE
FAILURE
RISK**

10 000 godzin

treningu !

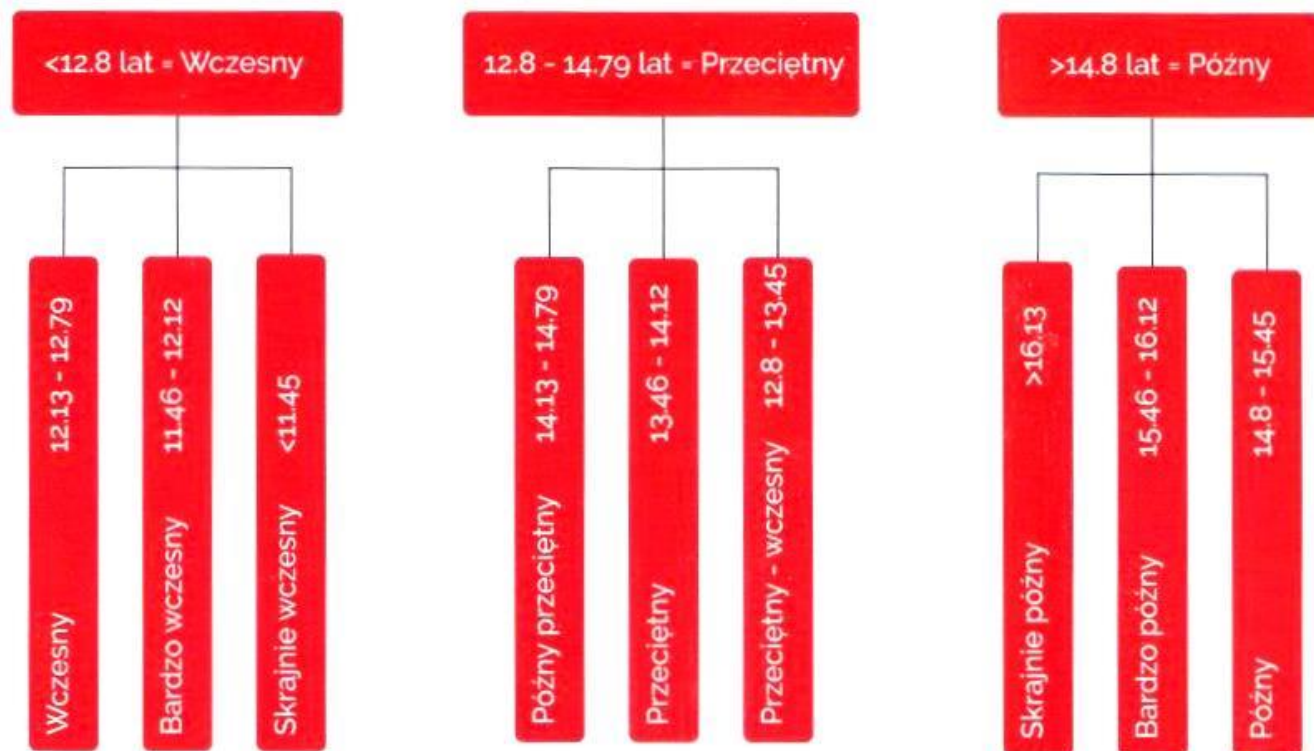
Tempo rozwoju biologicznego



GRAFIKA 6.2. Wykres przedstawiający różnice w zakresie wieku chronologicznego i biologicznego

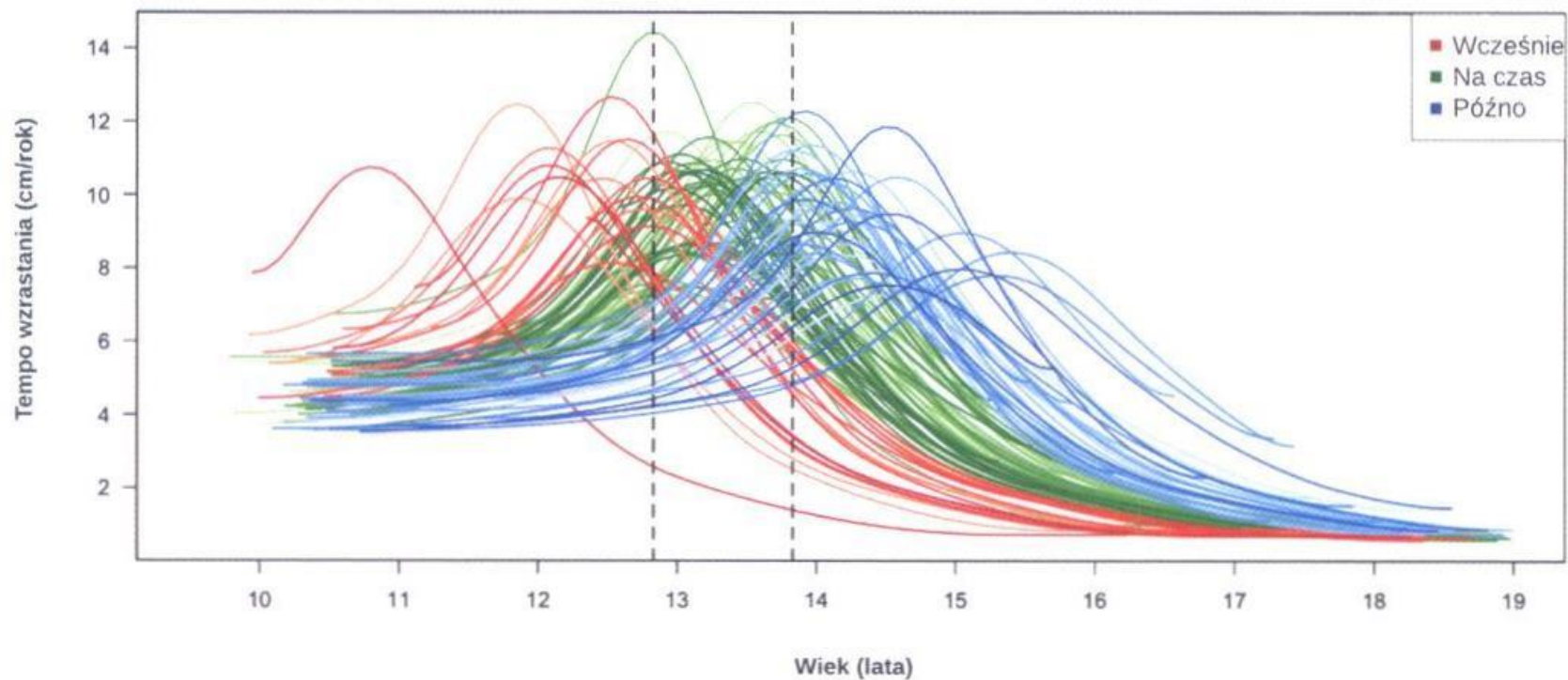
Źródło: Lloyd R.S., Oliver J.L., Faigenbaum A.D., Myer G.D., De Ste Croix M.B.A., *Chronological age vs. Biological maturation: Implications for exercise programming in youth*, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(5), 1454–1464, 2014.

Kalkulator APHV – Age at Peak Height Velocity



GRAFIKA 6.5. Klasyfikacja dla momentu osiągnięcia maksymalnego punktu tempa wzrostu

Źródło: opracowanie własne.

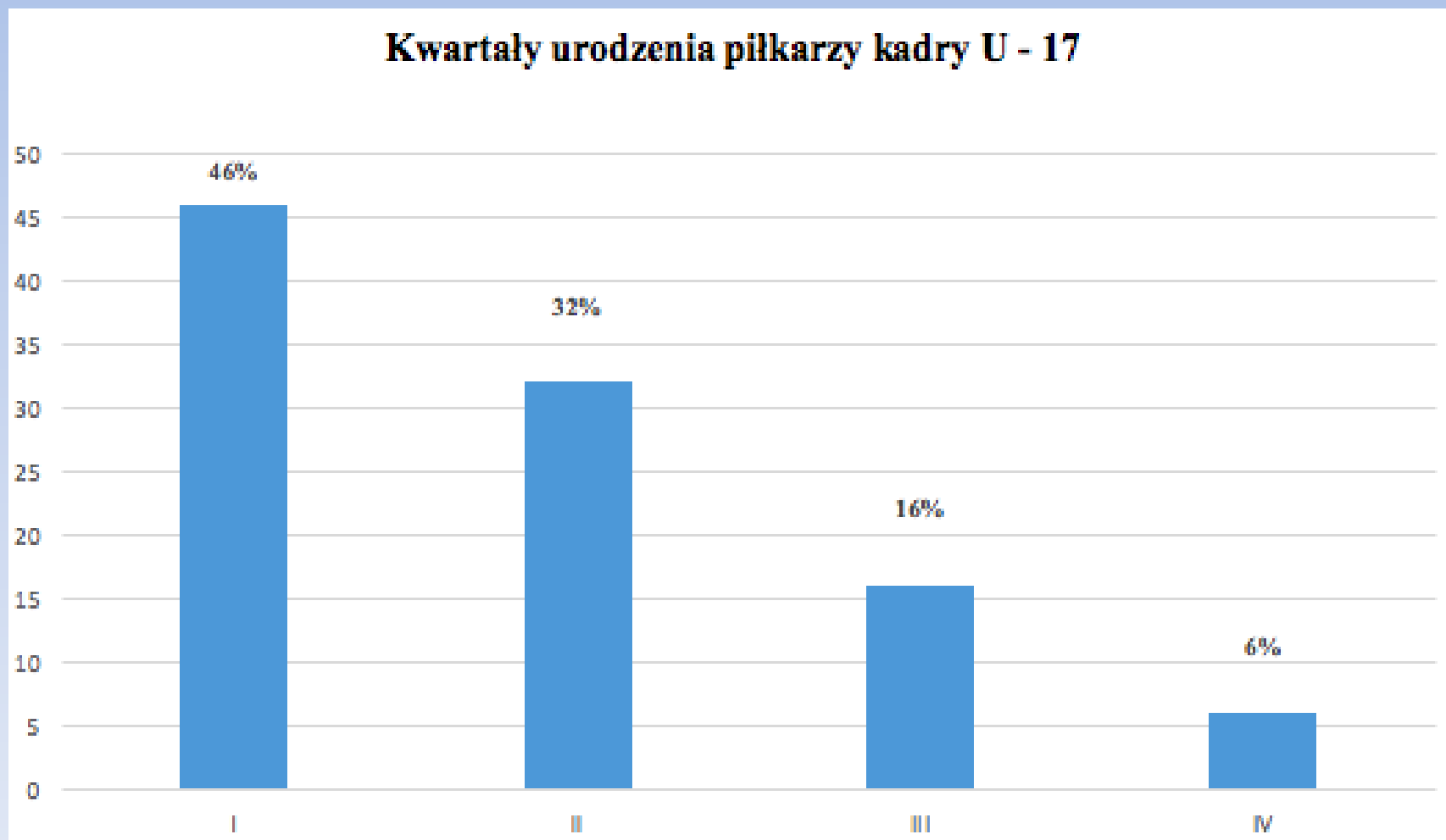


GRAFIKA 6.8. Tempo przyrostu wysokości ciała dla różnego momentu dojrzewania w odniesieniu do wieku chronologicznego

Źródło: Monasterio X, *Injuries in athletic club players: Growth and maturation as potential risk factors* (Phd academy award). *British Journal of Sports Medicine*, 58(2), 112–113, 2024.

Efekt „wieku względnego”, czyli starsi w danym roczniku są bardziej utalentowani ?

[W tabeli zbiorcze zestawienie (w %) za lata 2000-2016]



Hokej na lodzie. Finlandia - U17.



Jan-Mar 45%

Apr-Jun 32%

Jul-Sep 14%

Oct-Dec 9%

Planowanie cykli treningowych w szkoleniu sportowym

„Krok po kroku”



PRZEBIEG „KROKÓW” W PLANOWANIU CYKLU SZKOLENIA



Krok 1-wszy

Cel planowania

A – sportowy

B- szkoleniowy

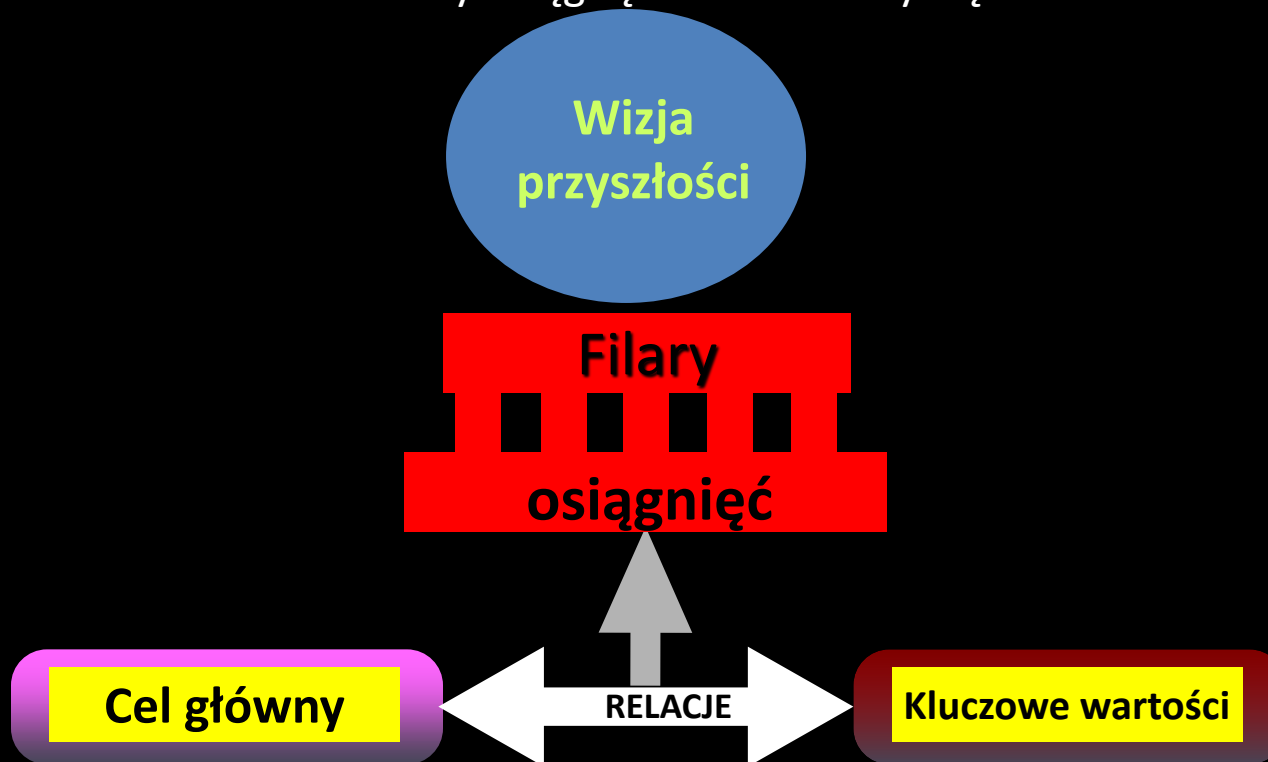
Cele sportowe to wynik, MP, awans, transfer





Kultura dążenie do doskonałości

Co chcemy osiągnąć i kim chcemy się stać?



Cele szkoleniowe

PROGRES !!!

PROCES – CYKL TRENINGOWY

Oczekiwany poziom przygotowania

Technika

Taktyka

Motoryka

Psychika

Bieżący poziom przygotowania

Technika

Taktyka

Motoryka

Psychika



Cele szkoleniowe

UTRZYMANIE POZIOMU !!!

Bieżący poziom przygotowania

Technika

Taktyka

Motoryka

Psychika

Oczekiwany poziom przygotowania

Technika

Taktyka

Motoryka

Psychika



Cele szkoleniowe

**Poprawić próg przemian
beztlenowych zawodnika**

np. z poziomu prędkości 3,7 m/s,
do poziomu 4,0 m/s

Cele szkoleniowe powinny być wymierne i terminowe

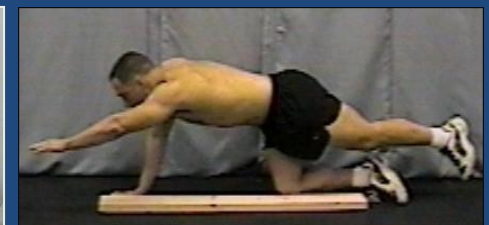
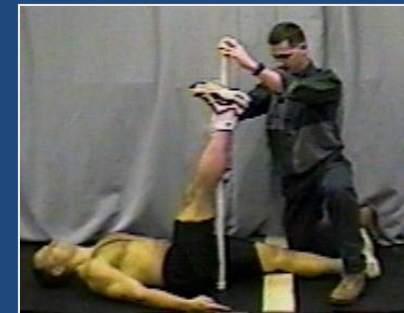
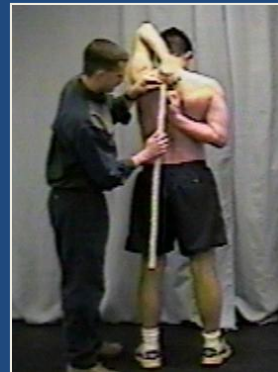
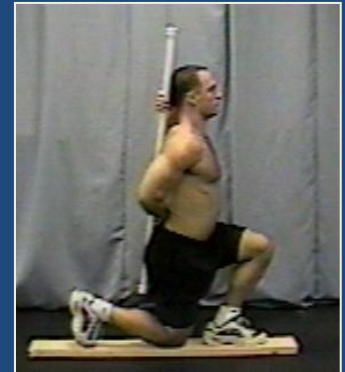
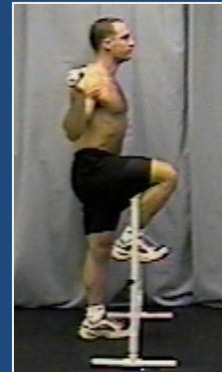
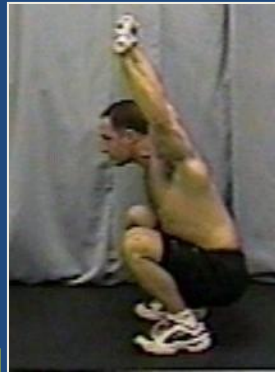
Cele szkoleniowe

Utrzymać poziom możliwości funkcjonalnych (zdrowia) sportowca.

**Narzędzie oceny: test
„Functional Movement Screen”
[FMS]**

Functional Movement Screen

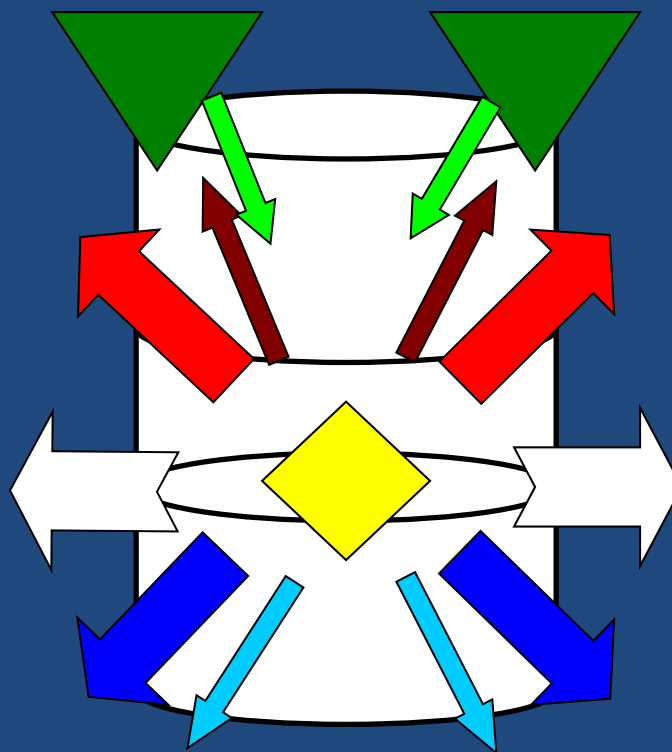
1. Przysiad
2. Noga nad płótek
3. Przysiad w wykroku
4. Mobilność barków
5. Uniesienie nogi
6. „Pompka”
7. Stabilność rotacyjna tułowia



Brak kolumny siły

=

Destabilizacja i utrata energii



Krok 2-gi

**Opracować
program cyklu**

**Forma sportowa
zależy
od wielu czynników**

Poziomu motoryki piłkarzy

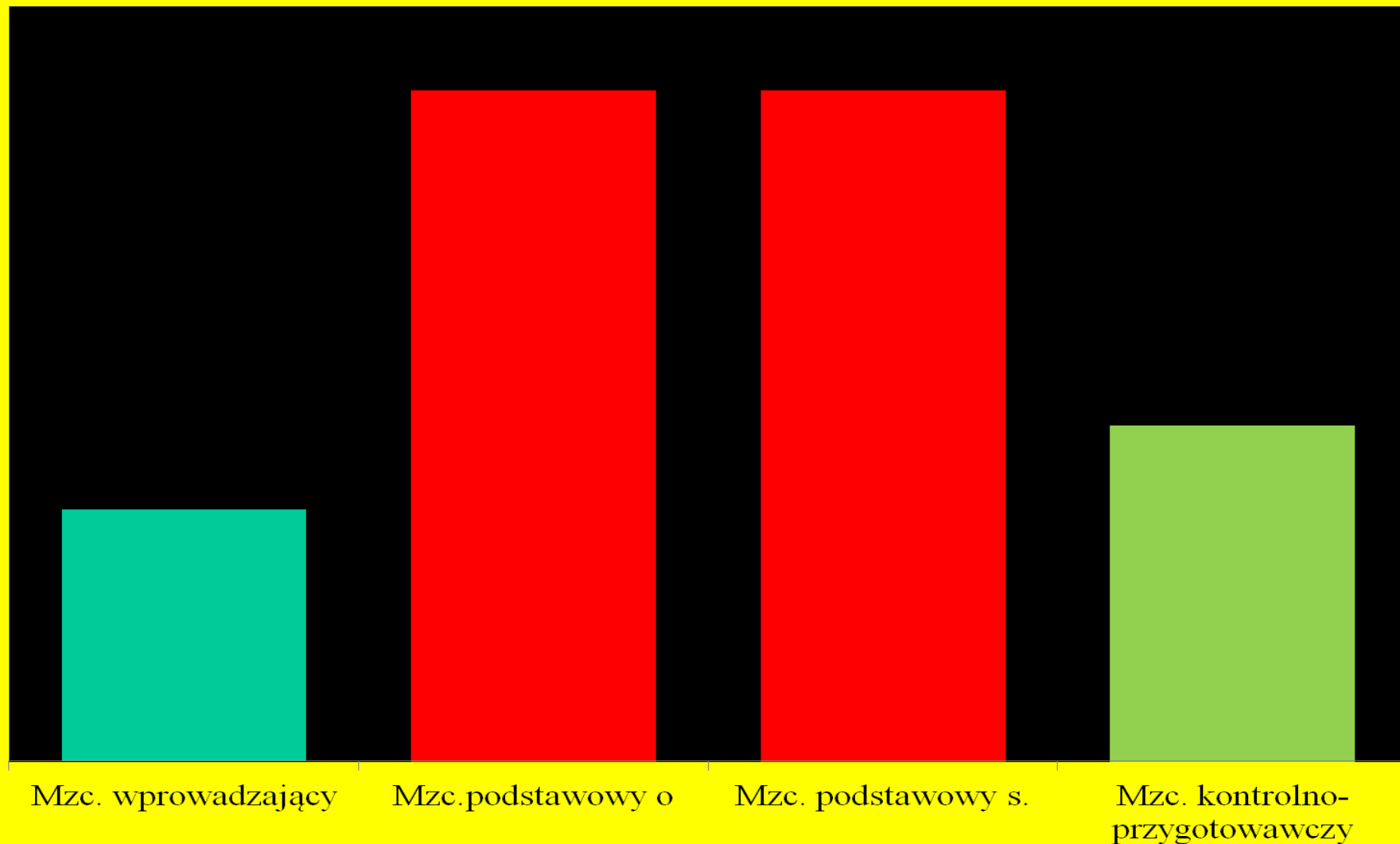
Umiejętności technicznych

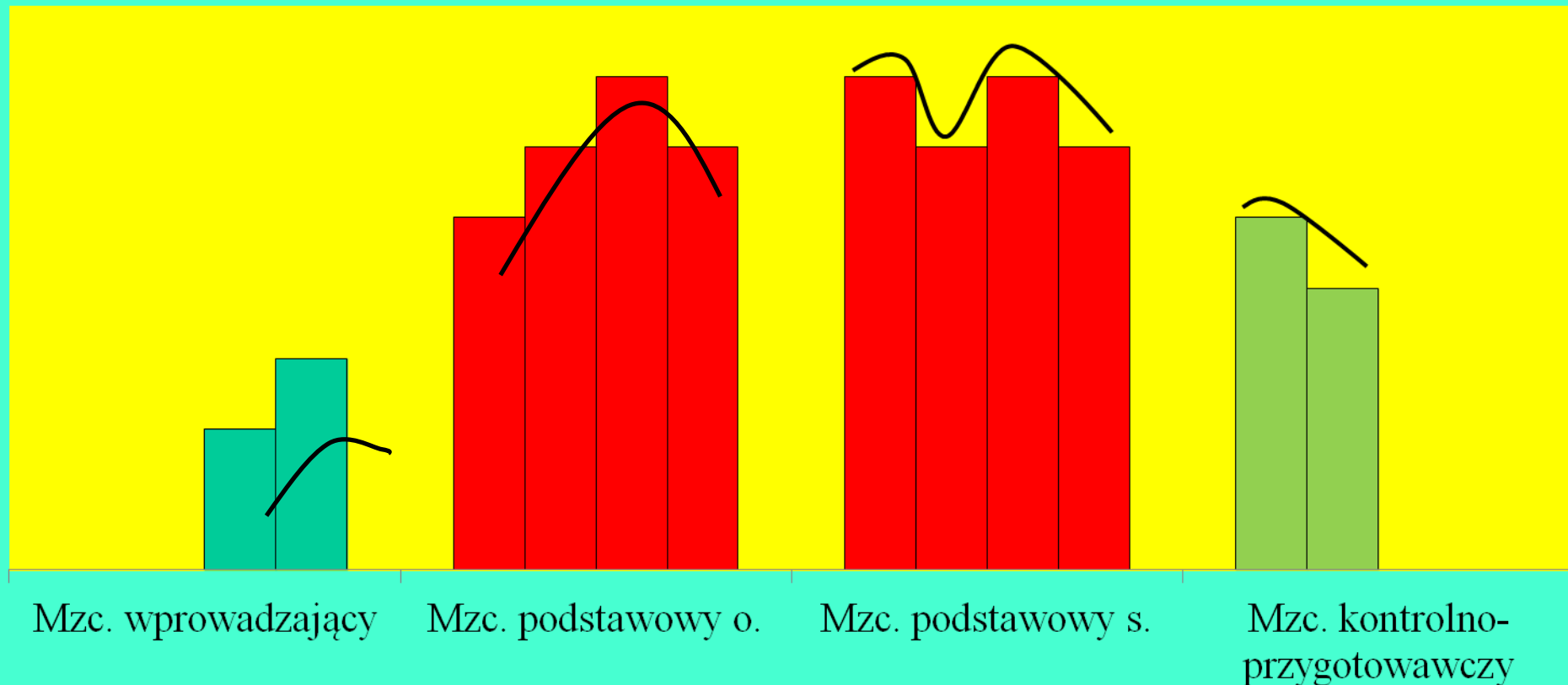
Umiejętności taktycznych

Motywacji, odporności psychicznej

Jakości odpoczynku między treningami

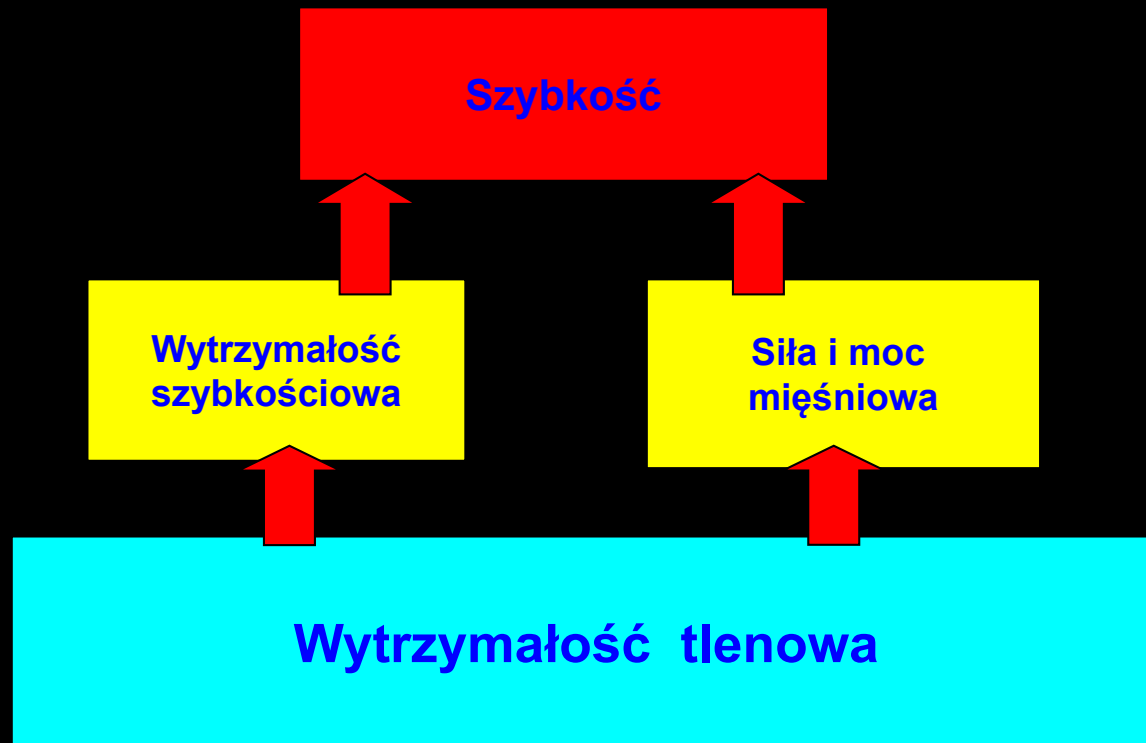
Przyjęcie program struktury czasowej cyklu treningowego





**Falowość obciążeń
w kolejnych mezocyklach**

Tradycyjna koncepcja przygotowania formy sportowej [aspekt kondycyjny] w okresie przygotowawczym



Program obciążeń treningowych wytrzymałości tlenowej

Okres przygotowawczy – I mikrocykl

- Trening tlenowy niskiej intensywności – 80-85 % HR [V] progowej
- Trening tlenowy wysokiej intensywności – 100 % HR [V] progowej

Data	Objętość [w metrach]	Odcinki	Intensywność
07.01.06	6000	6x1000 m	Niska
08.01.06	7000	7x 1000 m	Niska
09.01.06	6000	6x1000 m	Wysoka
10.01.06	7000	7x1000 m	Wysoka
14.01.06	8400	1x1000 m 4x 800 m 7x 600 m	Wysoka
15.01.06	8600	1x1000 m 2x 800 m 10x 600 m	Wysoka
16 01.06	8400	1x1000 m 4x 800 m 7x 600 m	Wysoka
17.01.06	8600	1x1000 m 2x 800 m 10x 600 m	Wysoka

Plan 4 mikrocyklu w MZ ogólnym

27 stycznia	28 stycznia	29 stycznia	30 stycznia	31 stycznia	1 lutego
HALA Rozgrzewka Specjalna – 20' Technika indywidualna – 20' Gry taktyczne – 50' Razem – 90 min	SIŁOWNIA + TEREN Rozgrzewka Ogólna – 15' SIŁA 6x5x6 6 ćwiczeń 5 serii 6 powtórzeń w serii TEREN Wytrzymałość tlenowa 3x 9' bieg zmienny, wg programu 1' wolno – 1' szybko 45'' wolno – 45'' szybko 30'' wolno – 30'' szybko 30'' wolno – 30'' szybko 45'' wolno – 45'' szybko 1' wolno – 1' szybko 5 min stretchingu	TEREN Rozgrzewka Ogólna – 15' Stretching – 5' Wieloskoki, ćw. rytmowe, siła mm NN w układzie ćwiczeń funkcjonalnych metoda interwałowa – 25 ' BOISKO Gry taktyczne 3x10' 5 min stretchingu	WOLNE	SIŁOWNIA + TEREN Rozgrzewka Ogólna – 15' SIŁA 6x5x6 6 ćwiczeń 5 serii 6 powtórzeń w serii TEREN 2x 9' bieg zmienny, wg programu 1' wolno – 1' szybko 45'' wolno – 45'' szybko 30'' wolno – 30'' szybko 30'' wolno – 30'' szybko 45'' wolno – 45'' szybko 1' wolno – 1' szybko BOISKO Gry taktyczne 2x10' 5 min stretchingu	GRA KONTROLNA Rozgrzewka Specjalna – 25' Mecz - 90' [Trening wyrównawczy dla zawodników grających mniej niż 30 min]

Program rozwoju siły w makrocyklu półrocznym

Okres szkoleniowy	Etap (zwiększana cecha, czas trwania)	Treningi (liczba, częstotliwość)	Program treningowy
przygotowawczy (treningi, mecze sparingowe, 9-10 tygodni)	LWS – lokalna wytrzymałość siłowa (2 tygodnie)	6 (3 treningi w tygodniu)	obwód, 50% (15 x, 30 s), 3-6 serii, do 120 min.
	Siła mięśniowa (3 tygodnie)	9 (3x w tygodniu)	80%, 1-6 x, 4-6 serii, do 75 min.
	Moc – zwiększanie (4 tygodnie)	12-8 (3x lub 2x w tygodniu)	„ MOC „ + trening plyometryczny (skoki + rzuty), średnio 60%, 1-5x, 3-4 serie, do 60 min.
startowy (treningi, mecze, 11 tygodni)	Moc – utrzymanie (11 tygodni)	11 (1x w tygodniu)	
przejściowy (3 tygodnie)	odpoczynek (3 tygodnie)	leczenie, profilaktyka	program zgodny z rodzajem stosowanego postępowania

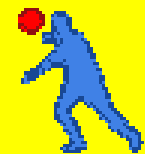
Moc maksymalna na boisku - program

Data	Liczba Ćwiczeń	Liczba Serii	Liczba Powtórzeń	Czas przerwy [w sekundach]*
14.02	5	3	6 lub 10-12 s	120-150
18.02	5	3	6 lub 10-12 s	120-150
21.02	5	3	6 lub 10-12 s	120-150
25.02	6	2	6 lub 10-12 s	120-150
28.02	6	2	5/6	120-150
4.03	6	2	5/6	120-150
6.03	6	2	5/6	120-150

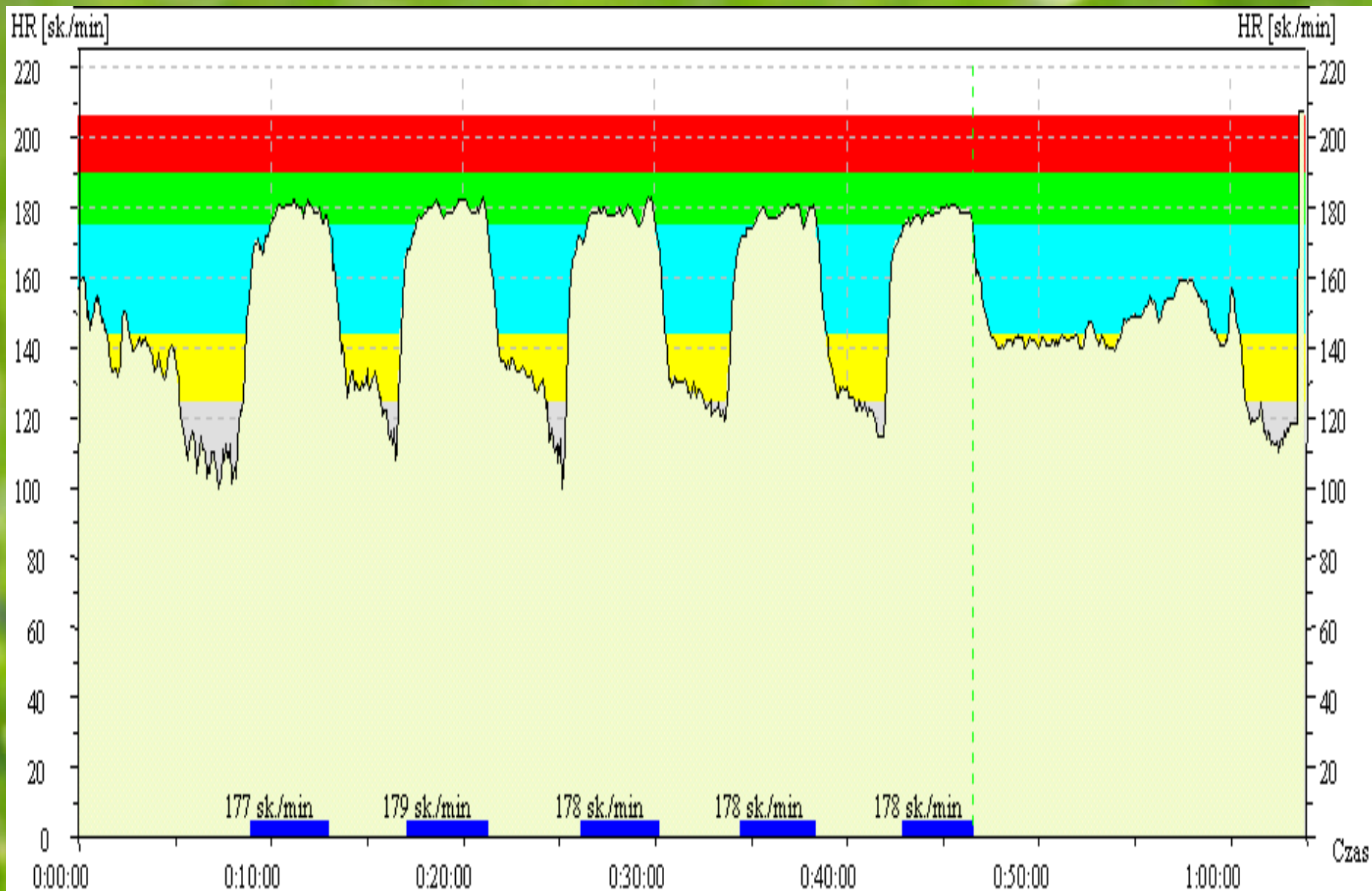
- zawodnicy o typie sprawności wytrzymałościowej przerwy dłuższe, tj. ok 150 s,
- zawodnicy o typie sprawności szybkościowej przerwy krótsze, tj, ok. 120 s.

Krok 3-ci

Realizacja cyklu



MONITORING





OKRES PRZYGOTOWAWCZY 2010-11 (*wiosna*)

PREPARATION SUMMARY

2h.24min. Lactate work 4% total work
14h.53min. High Aerobic Work 23% total work
11h. 53min. Mod Aerobic work 18% total work
16h. 46min. Light Aerobic work 26% total work
15h.42min. Rest 24% total work

Polar Precision Performance SW - [Time in Sport Zones]

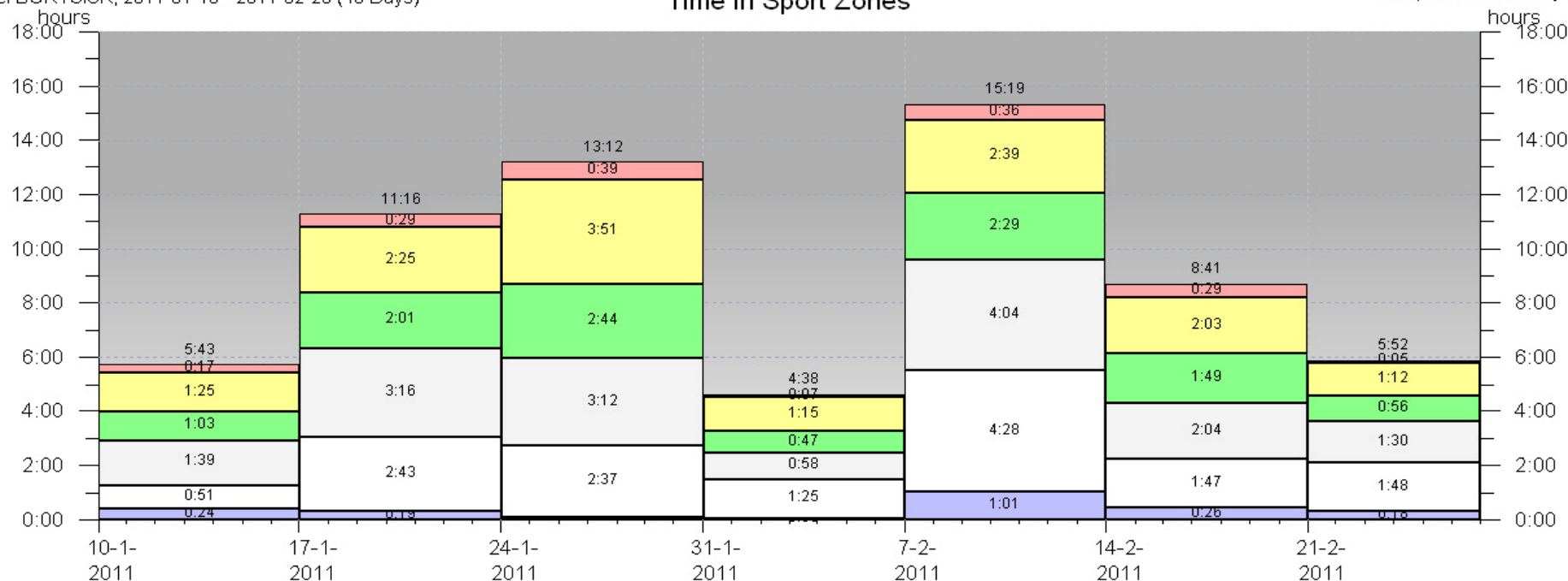
File Edit View Tools Tests Reports Options Windows Help



Ariel BORYSIUK, 2011-01-10 - 2011-02-26 (48 Days)

Time in Sport Zones

All Sports, Bar Summarizing: Weeks



Min Average Max Total

Time in Sport Zones 4:38 9:14 15:19 64:44 hours

MAX	2:45	4%	VLI	2:41	4%
HARD	14:53	23%			
MOD	11:53	18%			
LI	18:46	26%			
VLI	15:42	24%			



Krok 4-ty

Analiza obciążeń

Kontrola

efektów treningu

Obciążenia treningowe (wysiłkowe)

Jest to wartość pracy określonego rodzaju i intensywności, jaką wykonał zawodnik (objętość) w danym ćwiczeniu, jednostce treningowej czy cyklu

[Sozański 1992, Sozański i Śledziwski 1995]

Obciążenia charakteryzują trzy wskaźniki:

- **Objętość (wielkość) pracy** -

ilościowa charakterystyka wysiłku

- **Intensywność pracy** -

*stosunek mocy aktualnej (rozwijanej w danym zadaniu)
do mocy maksymalnej (możliwej do rozwinięcia)*

- **Rodzaj wysiłku** (*typ ćwiczenia*)

Objętość ćwiczeń treningowych

Miary objętości wysiłków fizycznych:

a/ czas

b/ kilometry

c/ kilogramy

d/ liczba powtórzeń

e/ suma nadwyżki tętna

Intensywność ćwiczeń treningowych

Miary intensywności wysiłków fizycznych:

- a/ % max prędkości**
- b/ % ciężaru maksymalnego**
- c/ liczba powtórzeń w jednostce czasu**
- d/ poziom tętna (czy w pełnym zakresie ?)**
- e/ stosunek mocy aktualnej do mocy maksymalnej (w Watach)**

Rodzaj wysiłku

ĆWICZENIA GLOBALNE



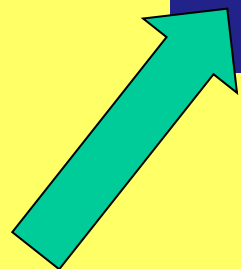
ĆWICZENIA SEGMENTOWE



ĆWICZENIA IZOLOWANE



Problem rejestracji obciążeń



1. Dokumentacja pracy treningowej !!!

2. Pytanie (retoryczne): jaką aktywność fizyczną wykonali Państwo w marcu 2024 czy 2025 ?

Konkluzja:

**czy można zarządzać czymś,
czego nie pamiętamy?**

REJESTRACJA OBCIĄŻEŃ **w systemie TreOb**

ZAŁOŻENIA METODYCZNE REJESTRACJI OT

- **OBSZAR INFORMACYJNY** [rodzaje ćwiczeń]
- **OBSZAR ENERGETYCZNY** [intensywność ćw.]
- **REJESTR GRUP ŚRODKÓW TRENINGU** [katalog ćwiczeń]
- **MIARA WYKONANEJ PRACY** [efektywny **czas** trwania]

OBSZAR INFORMACYJNY

Rejestr grup środków treningu

❖ĆWICZENIA WSZECHSTRONNE

❖ĆWICZENIA UKIERUNKOWANE

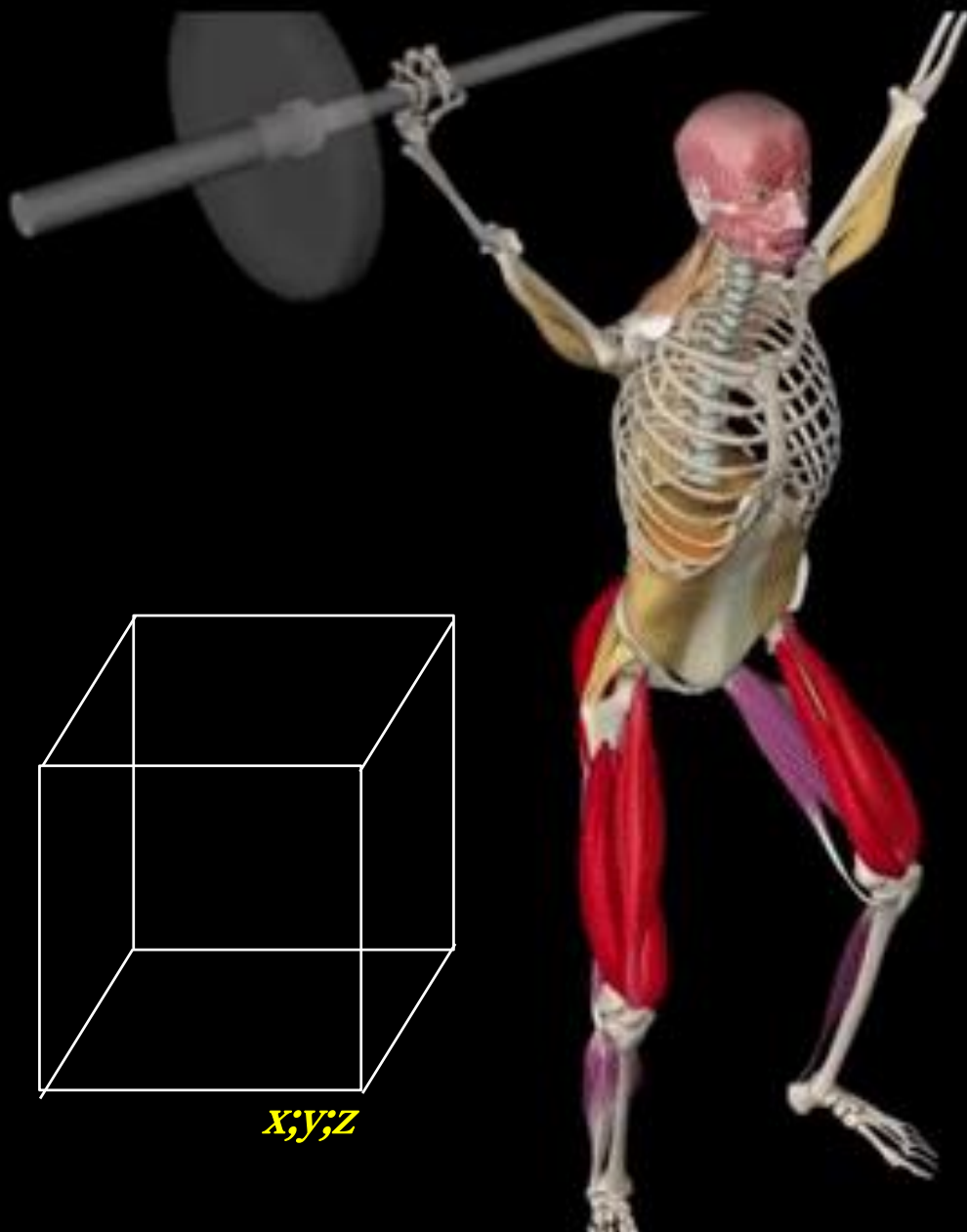
❖ĆWICZENIS SPECJALISTYCZNE

OBSZAR ENERGETYCZNY

- Pięć zasadniczych zakresów intensywności, daje się przyporządkować (z określoną tolerancją) odpowiednim strefom przemian energetycznych:
- **Zakres 1** - oddziaływanie o charakterze podtrzymującym; przemiany tlenowe,
- **Zakres 2** - strefa przemian tlenowych; wpływ kształtujący,
- **Zakres 3** - strefa przemian o charakterze mieszanym (tlenowo-beztlenowym); wpływ kształtujący,
- **Zakres 4** - strefa przemian o charakterze beztlenowym kwasomlekowym; wpływ kształtujący,
- **Zakres 5** - strefa przemian o charakterze beztlenowym niekwasomlekowym; wpływ kształtujący [19].

OBCIĄŻENIE TRENINGOWE

Oddziaływanie:
Specjalne ?
Ukierunkowane?
Ogólne ?



Środek Treningu

1/ Ćwiczenie:
Przysiad ze sztangą nad głową

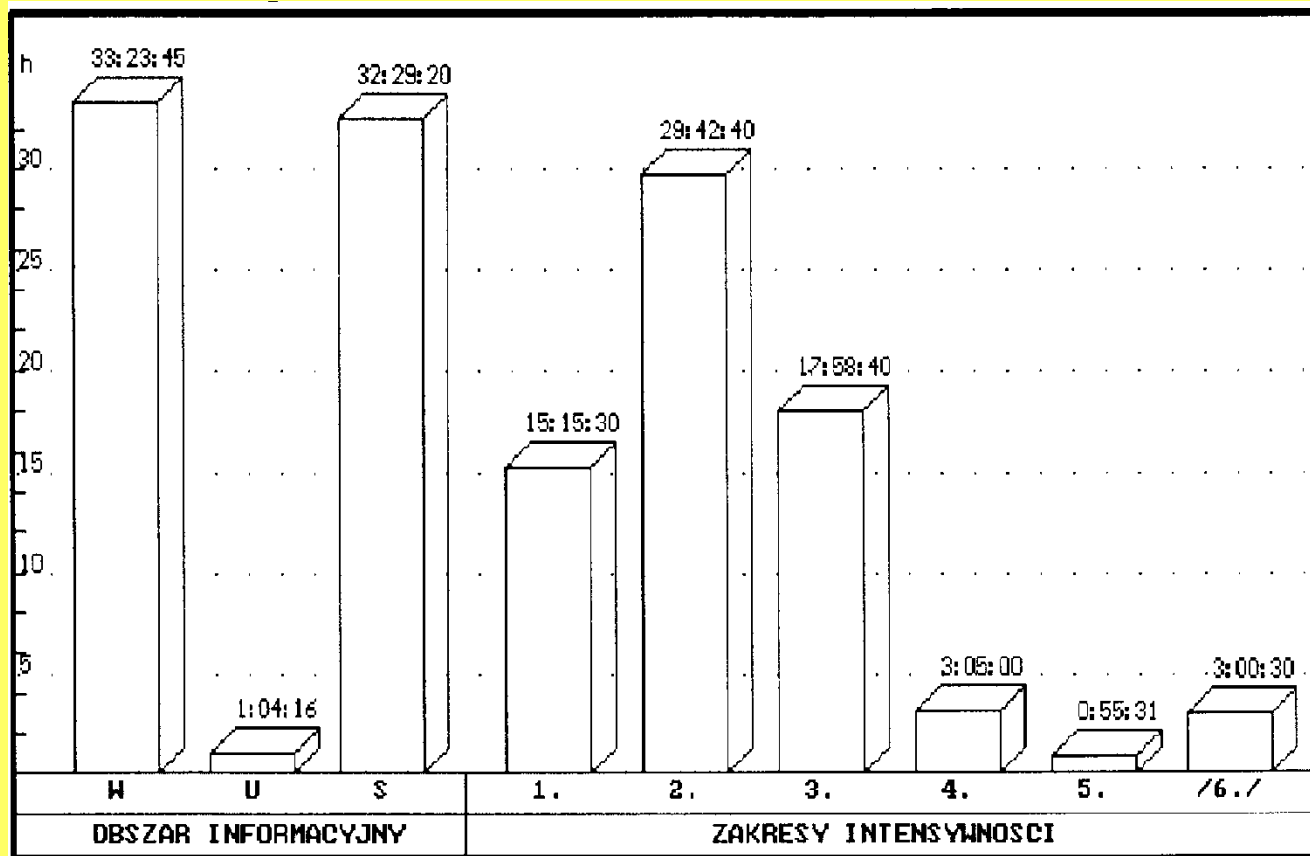
2/ Intensywność:
50% max. (40kg)
N powt.:?
Tempo:?
N serii:?

Metoda

3/ Objętość:
Czas trwania s, min.

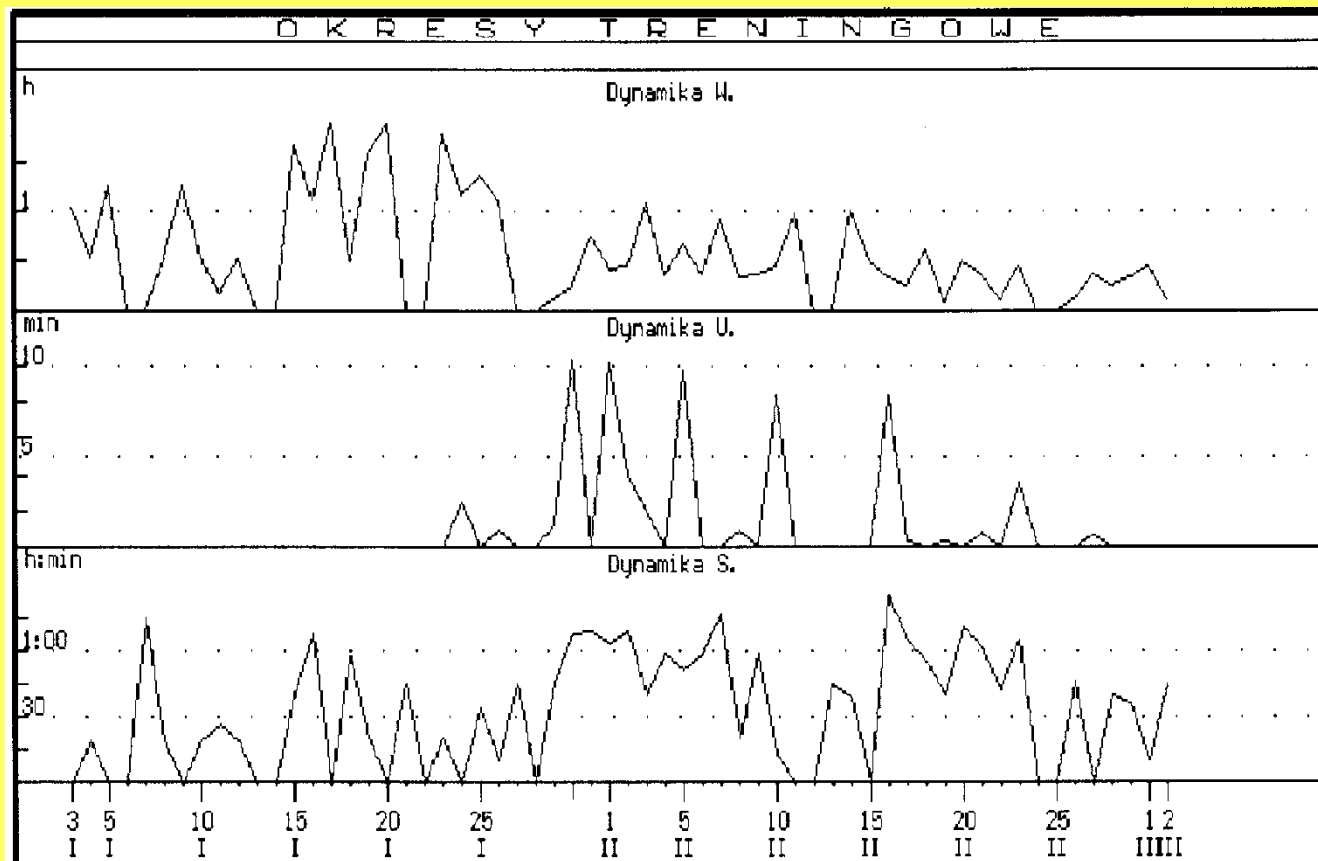


Struktura obciążeń



Kontrola efektów

Dynamika obciążenia w układzie rodzajów pracy treningowej





OKRES PRZYGOTOWAWCZY 2010-11 (*wiosna*)

PREPARATION SUMMARY

2h.24min. Lactate work 4% total work
14h.53min. High Aerobic Work 23% total work
11h. 53min. Mod Aerobic work 18% total work
16h. 46min. Light Aerobic work 26% total work
15h.42min. Rest 24% total work

Polar Precision Performance SW - [Time in Sport Zones]

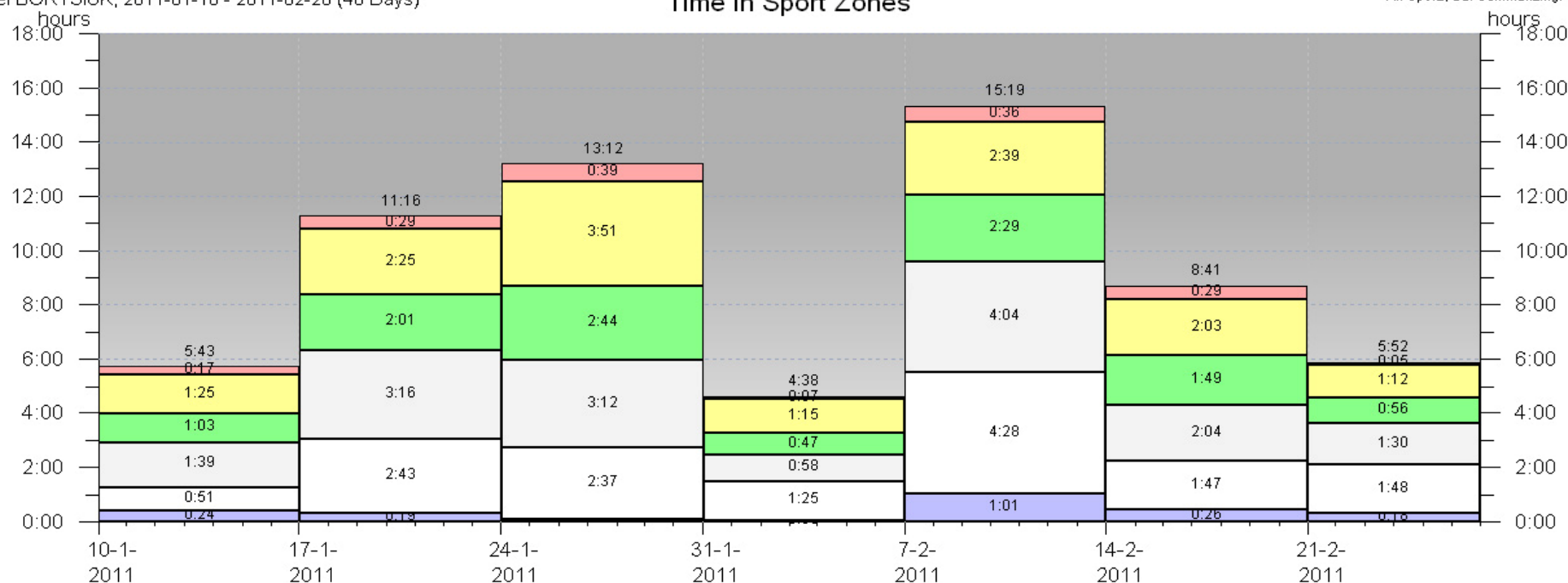
File Edit View Tools Tests Reports Options Windows Help



Ariel BORYSIUK, 2011-01-10 - 2011-02-26 (48 Days)

Time in Sport Zones

All Sports, Bar Summarizing: Weeks

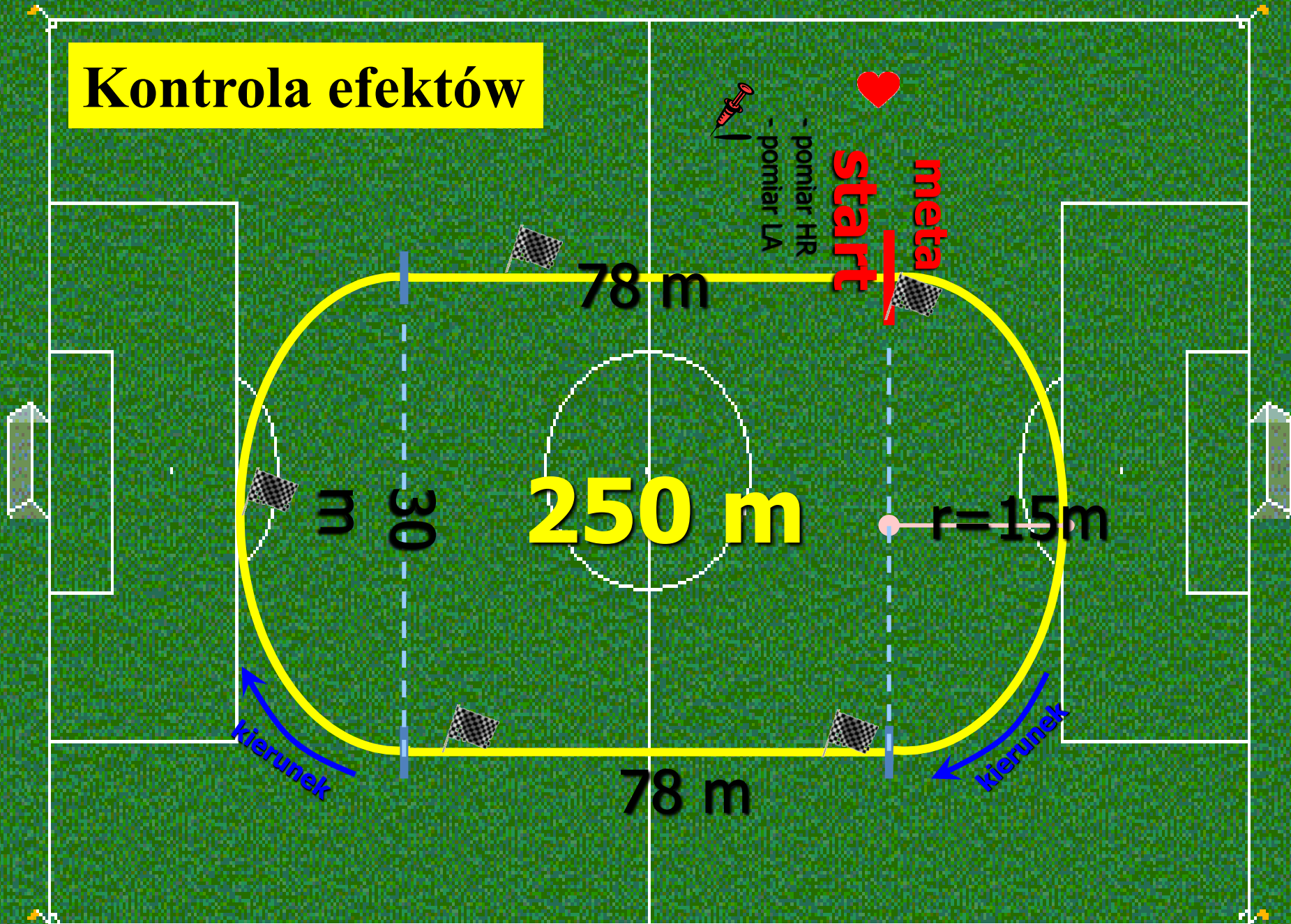


Min Average Max Total

Time in Sport Zones 4:38 9:14 15:19 64:44 hours

MAX	2:45	4%	VLI	2:41	4%
HARD	14:53	23%			
MOD	11:53	18%			
LI	18:46	26%			
VLI	15:42	24%			

Kontrola efektów



Test progresywny

Kolejne obciążenie	Odcinek	Intensywność	Pokonany dystans
1 obciążenie	250m x 3	2,8 m/s	750 m
2 obciążenie	250m x 3	3,2 m/s	750 m
3 obciążenie	250m x 4	3,6 m/s	1000 m
4 obciążenie	250m x 4	4,0 m/s	1000 m
5 obciążenie	250m x 4	4,4 m/s	1000 m
6 obciążenie	250m x 5	4,8 m/s	1250 m
7 obciążenie	250m x 5	5,2 m/s	1250 m
		suma:	7000 m

Kontrola efektów

Beep-test

HR spoczynkowe:

Nazwisko i imię:

numer sporttestera

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

HR
KOŃCOWE

WIEK W LATACH

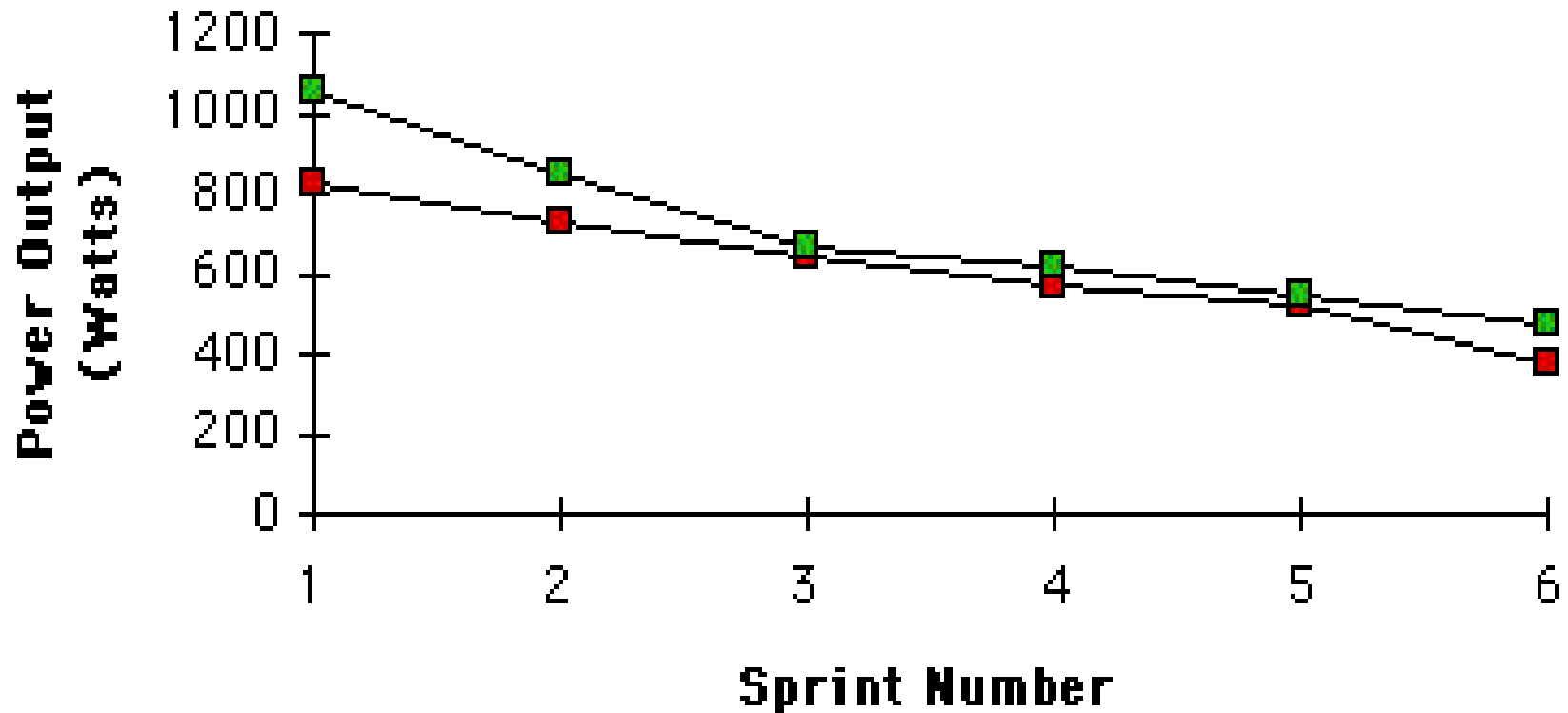
RAST - RUNNING ANAEROBIC SPRINT TEST

Modyfikacja testu według Athletes Performance dla potrzeb piłki nożnej

- **6x30 m**
- **Powrót do linii 25 s**
- **Fotokomórka (opcja)**
- **10 m przyspieszenie**
- **30 m prędkość**
- **Tętno max**
- **Spadek HR**

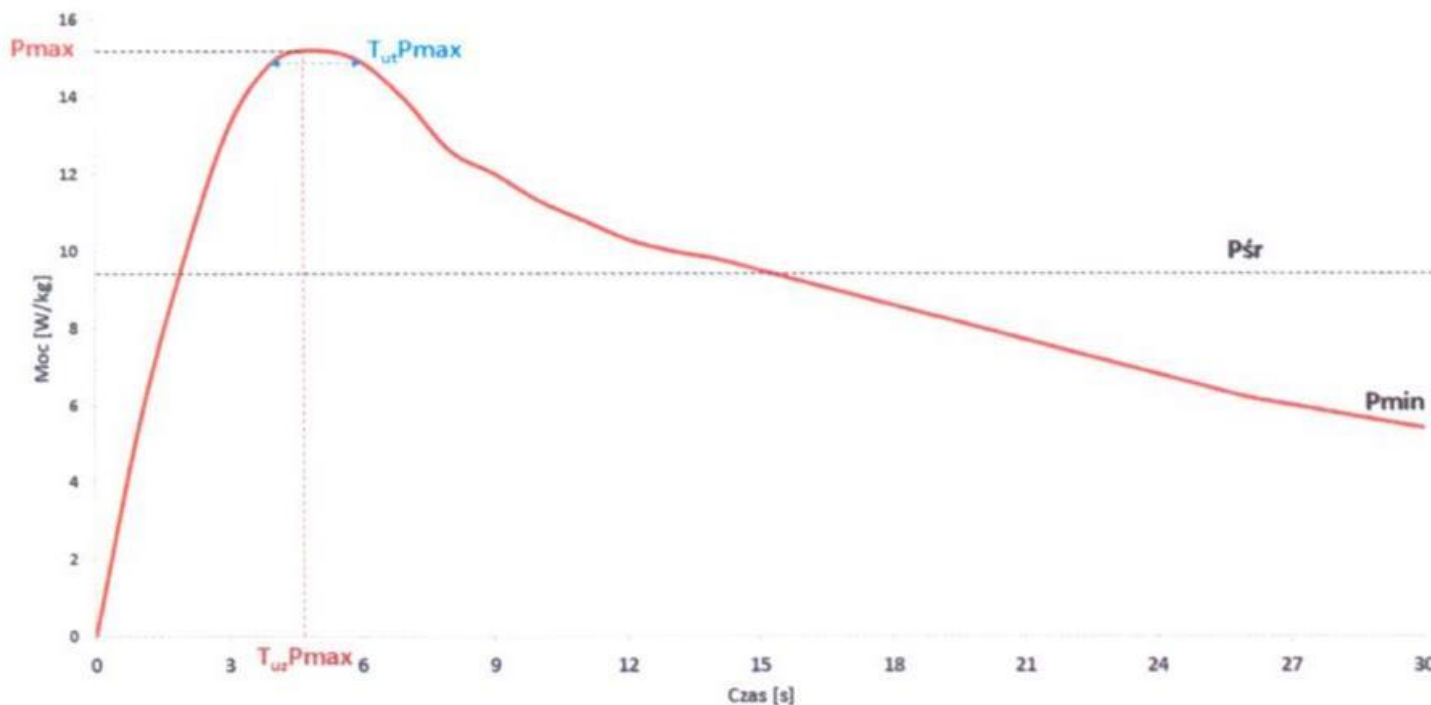


Comparison of RAST Results



Niższe wartości przed szkoleniem (czerwony) wyższy (zielony) po szkoleniu. Kolejnym etapem będzie powiększenie średniej i minimalnej mocy przy zachowaniu szczytowej.

Wingate test na ergometrze rowerowym



GRAFIKA 2.9. Przebieg krzywej mocy w funkcji czasu charakterystyczny dla testu Wingate. P_{max} oznacza wartość mocy maksymalnej, t_{uzPmax} oraz t_{utPmax} to odpowiednio czas uzyskania oraz utrzymania mocy maksymalnej, P_{min} oznacza moc minimalną, a P_{sr} moc średnią uzyskiwaną w czasie testu

Źródło: Andrzejewski M., Marynowicz J., Kryściak J., Wydolność beztlenowa i metody jej diagnozowania, [w:] Fizjologia wysiłku, Ciężczyk P. (red.), PZWL, 2024.

Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Janusz Dobosz

Tabele punktacyjne testów
Eurofit, Międzynarodowego i Coopera
dla uczniów i uczennic
szkół podstawowych



Warszawa 2012

CHŁOPCY W KATEGORIACH WIEKU KALENDARZOWEGO - BIEG 20 METROWY WAHADŁOWY

wiek	6 lat				7 lat				8 lat				9 lat				10 lat				11 lat				12 lat
	10.5	1.5	4.5	7.5	10.5	1.5	4.5	7.5	10.5	1.5	4.5	7.5	10.5	1.5	4.5	7.5	10.5	1.5	4.5	7.5	10.5	1.5	4.5		
pk1	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca	m-ca		
100	99	76	83	89	96	102	109	115	121	127	132	138	143	149	154	159	163	168	172	177	181	185	189		
99	67	74	81	87	94	100	106	112	118	124	129	135	140	145	150	155	160	164	169	173	177	181	185		
98	66	73	79	85	92	98	104	110	115	121	126	132	137	142	147	151	156	160	165	169	173	177	181		
97	65	71	77	83	90	96	101	107	113	118	123	129	134	139	144	148	152	157	161	165	169	173	177		
96	63	69	75	82	87	93	99	105	110	115	121	126	130	135	140	144	149	153	157	161	165	169	173		
95	62	68	74	80	85	91	97	102	107	113	118	123	127	132	136	141	145	149	153	157	161	165	169		
94	60	66	72	78	83	89	94	100	105	110	115	120	124	128	133	137	142	146	150	153	157	161	165		
93	59	65	70	76	81	87	92	97	102	107	112	117	121	126	130	134	138	142	146	150	153	157	161		
92	58	63	69	74	79	85	90	95	100	104	109	114	118	122	127	131	135	139	143	146	150	153	157		
91	56	62	67	72	78	83	88	92	97	102	106	111	115	119	123	127	131	135	139	142	146	149	153		
90	55	60	65	71	76	81	85	90	95	99	104	108	112	116	120	124	128	132	135	138	142	146	149		
89	54	59	64	69	74	78	83	88	92	97	101	105	109	113	117	121	125	128	132	135	138	142	146		
88	52	57	62	67	72	76	81	86	90	94	98	102	106	110	114	118	121	125	128	132	135	138	142		
87	51	56	61	65	70	74	79	83	87	92	96	100	104	107	111	115	118	122	125	128	132	135	138		
86	50	55	59	64	68	73	77	81	85	89	93	97	101	104	108	112	115	118	122	125	128	131	134		
85	49	53	58	62	66	71	75	79	83	87	91	94	98	102	105	109	112	115	118	122	125	128	131		
84	47	52	56	60	65	69	73	77	81	84	88	92	95	99	102	106	109	112	115	118	121	124	127		
83	46	50	55	59	63	67	71	75	78	82	86	89	93	96	99	103	106	109	112	115	118	121	124		
82	45	49	53	57	61	65	69	72	76	80	83	87	90	93	96	100	103	106	109	112	115	118	121		
81	44	48	52	56	60	64	68	72	75	79	82	86	89	92	95	98	101	104	107	110	113	116	119		
80	42	47	50	54	58	61	65	68	72	75	78	82	85	88	91	94	97	100	103	106	109	111	114		
79	42	46	49	53	56	60	63	66	70	73	76	79	82	85	88	91	94	97	100	103	106	109	111		
78	40	44	48	51	54	58	61	64	67	71	74	77	80	83	86	89	91	94	97	100	102	105	108		
77	39	43	46	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	91	94	97	100	102	105		
76	38	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	101	104		
75	37	40	43	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	91	94	97	100	103		
74	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	101		
73	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	91	94	97	100		
72	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	91	94	97	100		
71	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99		
70	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	91	94	97		
69	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	91	94	97		
68	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96		
67	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	91	94		
66	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	91	94		
65	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93		
64	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	91		
63	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	91		
62	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90		
61	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89		
60	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88		
59	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87		
58	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86		
57	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85		
56	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84		
55	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83		
54	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82		
53	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81		
52	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80		
51	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79		
50	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78		
49	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77		
48	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76		
47	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75		
46	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74		
45	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73		
44	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72		
43	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71		
42	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70		
41	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69		
40	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68		
39	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67		
38	0	3	6	9	12	1																			

Krok 5-ty

**Ocena
Korekty**

PRZEBIEG „KROKÓW” W PLANOWANIU CYKLU SZKOLENIA



1. WIĘCEJ TRENINGU INDYWIDUALNEGO

Terminy i formy realizacyjne ?

**Treningi indywidualne jako dodatkowe zajęcia, np. dla rozwinięcia jakiś istotnych umiejętności technicznych
[trening rzutów za 3 pkt)**

TRENING INDYWIDUALNY

**Trening indywidualny
jako pochodna badań
diagnostycznych**

**[podział drużyny
na grupy treningowe]**

Program wytrzymałościowych obciążeń treningowych piłkarzy nożnych

Grupy treningowe	Trening regeneracyjny (80% Vprog.)		Trening tlenowy niskiej intensywności (90% Vprog.)		Trening tlenowy wysokiej intensywności (Vprog.)		Trening tlenowo- beztlenowy (105% Vprog.)	
	km/h	1000 m (min, s)	km/h	1000 m (min, s)	km/h	1000 m (min, s)	km/h	1000 m (min, s)
I	11,6	5'10"	13,0	4'37"	14,5	4'12"	15,2	3'57"
II	10,7	5'35"	12,0	5'00"	13,3	4'31"	14,0	4'17"
III	9,8	6'09"	11,1	5'24"	12,3	4'52"	12,9	4'39"
IV	8,8	6'44"	9,9	6'04"	11,0	5'27"	11,6	5'10"

TRENING INDYWIDUALNY

Ale także trening indywidualny jako formuła indywidualnego odrabiania zaległości wynikających np. z nieobecności na zajęciach czy drobnych urazów.

Trening tlenowy, trening funkcjonalny czy trening techniki można zdecydowanie polecić do „indywidualnego wykonania w domu”.

2. Wprowadzić trening kompleksowy.

- ❖ Kompleksowe formy doskonalenia techniki i taktyki**
- ❖ Trening zintegrowany (motoryka, technika, taktyka i cechy woli)**
- ❖ 1 trening (kompleksowy) więcej w każdym mikrocyklu (zwiększanie obciążeń)**



TRENING

KOMPLEKSOWY

JEDNOSTKA
TRENINGOWA
KOMPLEKSOWA

STWORZONA

3. Zwiększenie dyscypliny w grupie oraz wytrwałość w dążeniu do celu szkolenia

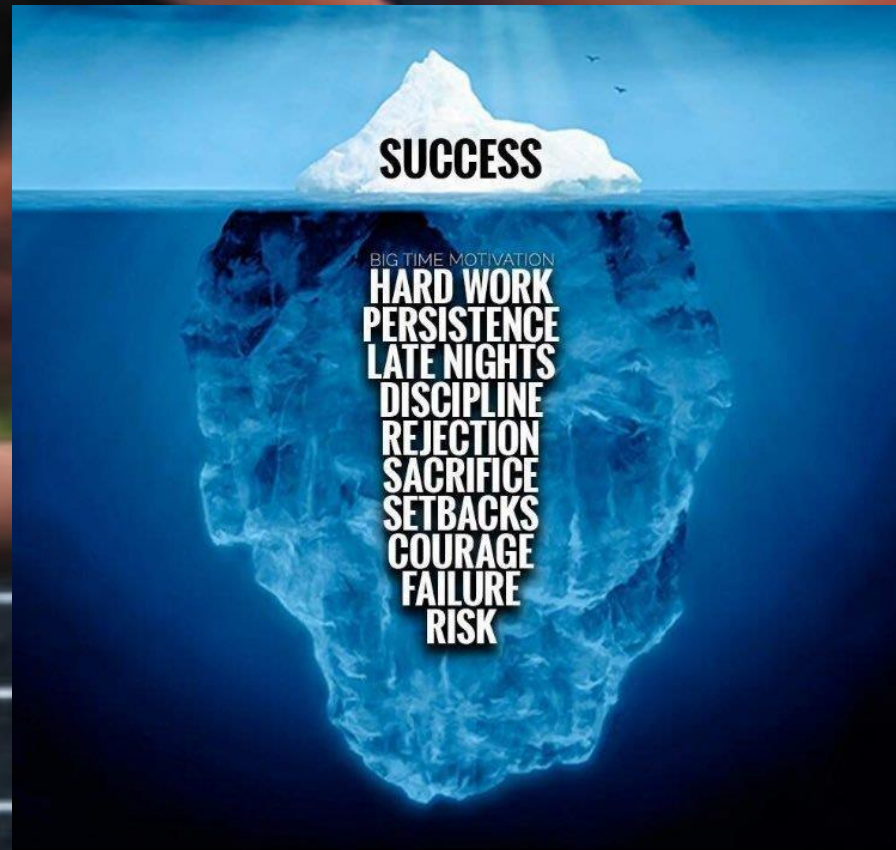
Ciężka praca

Wytrwałość

Nieprzespane noce

Dyscyplina

Odrzucenie



Poświęcenie

Komplikacje

Odwaga

Porażka

Ryzyko

Podsumowanie

5. SUKCES RODZI SIĘ W GŁOWIE



„Nie sędzę, żeby zrozumiano tę zasadę w USA, Australii, Szwecji, Anglii i wielu innych krajach. Budując wielkie, nowoczesne centra treningowe, ułatwia się lekkoatletom życie, jak tylko to możliwe. To niewłaściwe podejście. Sportowcy muszą udowadniać, że są nastawieni na sukces tak bardzo, że nie skuszą ich lepsze, komfortowe warunki”

Stephen Francis założyciel i trener w MVP

Warunki treningu na Jamajce



Warunki treningu na Jamajce



Warunki treningu na Jamajce



**Dobry plan powinien zachować
optymalny balans pomiędzy
następującymi celami szkolenia**

- ▶ **WYCHOWANIE**
- ▶ **TRENOWANIE**
- ▶ **WSPÓŁZAWODNICZENIE**

**Talenty są wszędzie !!!
Wymagają jedynie Naszego wsparcia
i dobrego planowania treningów i gier**







Dziękuję za uwagę

