

Intro til motionsrummet på EG

Disse ark udleveres sammen med introduktionen til Egaa Gymnasiums motionsrum. I rummet er der en del styrketræningsmaskiner, som I vil blive præsenteret for – og selv prøve at bruge. Rummet kan bruges efter skoletid af alle skolens elever. Derfor denne lille ”vejledning” og et overblik over grundtræning og styrketræning generelt.

Hvad er grundtræning?

Grundtræning er træning, der opfylder specifikke krav inden for en bestemt idræt med det mål at opnå *maksimal præstation* i pågældende idræt. Det er vigtigt i grundtræningen at tilpasse metoderne til de særlige idrætter. Træningen bliver mest effektiv, hvis den er idrætsnær, dvs. at cykelrytteren træner på sin cykel, roeren i sin båd og langrendsløberen på ski – evt. rulleski.

Der er flere forskellige dele af grundtræning, som du kommer til at stifte bekendtskab med gennem din gymnasietid:

KONDITIONSTRÆNING: Træning af kroppens evne til at *optage og forbruge* ilt.

UDHOLDENHEDSTRÆNING: Træning af musklernes evne til at arbejde i *lang tid*.

STYRKETRÆNING: Træning af musklernes evne til at udvikle *stor kraft over kort tid*.

EKSPLSIVITETSTRÆNING: Træning af samspillet mellem nerver og muskler og dermed evnen til at udvikle den *største spænding under en hurtig bevægelse*.

TEKNIKTRÆNING: Træning af *koordinationsevnen* generelt og evnen til at *gentage indlærte bevægelsesmønstre*.

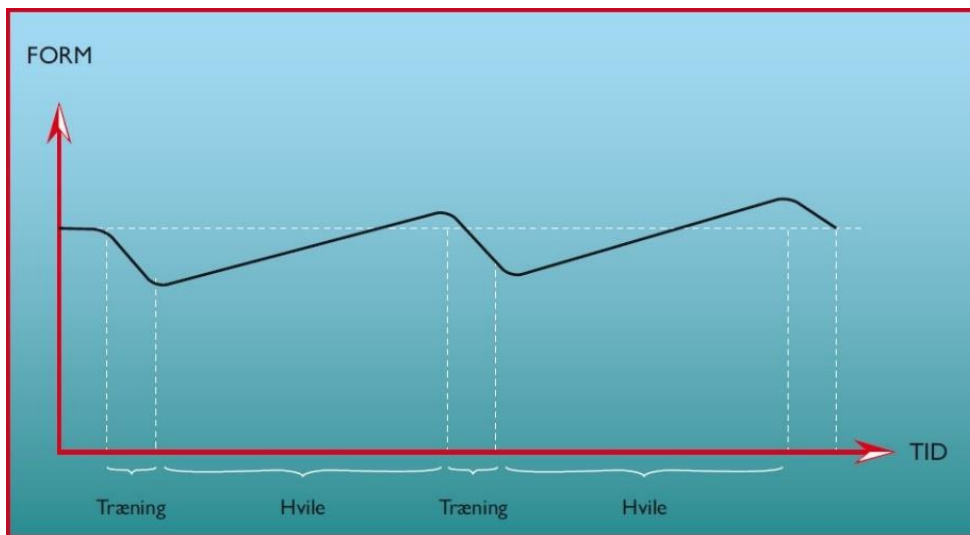
BEVÆGELIGHEDSTRÆNING: Træning der optimerer leddenes *bevægelighed*.

Lidt mere om styrketræning

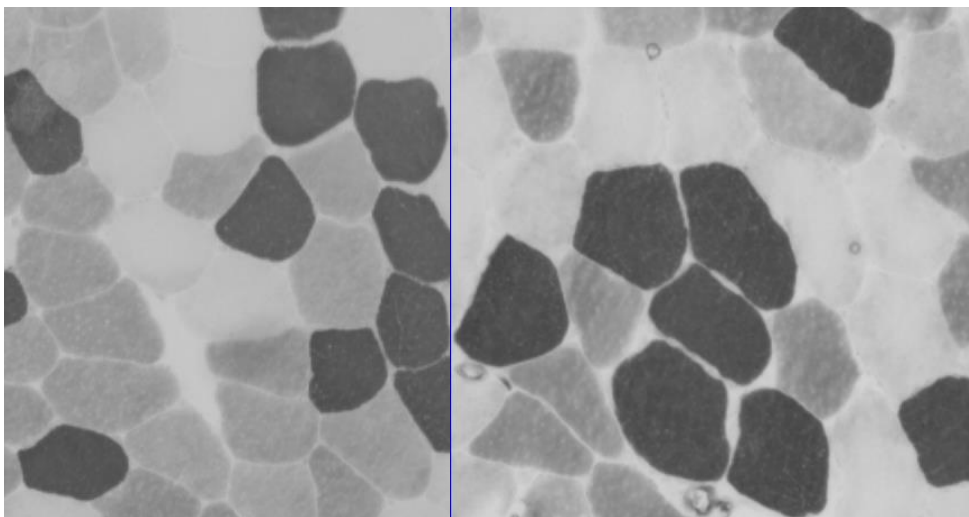
Styrketræning er træning med en konkret belastning, som man ikke kan løfte eller flytte ”ret mange gange” – normalt definerer man dette ”ret mange gange” til at være maksimalt 20 gange. Grunden til dette er, at ved træning med en vægt der kan løftes over 20 gentagelser, vil det ikke længere være muskelstyrke der trænes, men muskeludholdenhed.

Styrketræning har overordnet to formål, nemlig at *øge din muskulære styrke og forme din krop (øge muskelmassen)*. Den helt grundlæggende årsag til at vi bliver stærkere, skyldes *superkompensation*. Ved at påvirke muskler eller andre væv med en belastning, vil vævet først blive nedbrudt og derefter genopbygget til et niveau, som er lidt stærkere end før træningen (se figur 1). Denne fysiologiske tilpasning bevirker at musklerne bliver større (det kalder man også *hypertrofi*).

Bemærk at styrketræning også har en *skadesforebyggende effekt*, da du får en større styrke, og dermed nemmere kan beskytte leddene mod skævbekastninger.



Figur 1: Superkompensation. Formen opbygges stille og roligt træning efter træning.



Figur 2: Hypertrofi på muskelcelleniveau. Før (venstre) og efter (højre) træning. De enkelte muskelceller bliver større og kan derfor yde en større kraft – man bliver stærkere.

Man kan dog godt få stærkere muskler, uden at de nødvendigvis bliver større. Den øgede muskelstyrke skyldes nemlig ikke kun, at muskelfibrene bliver større. *Samspillet mellem muskler og nervesystem* spiller også en afgørende rolle for evnen til at udvikle kraft. Forbedring af dette samspil starter allerede efter en lille mængde træning, mens ændringen i muskelfibrene først begynder efter cirka 8 uger af et styrketræningsforløb. Herefter begynder muskulaturen så småt at udvikle sig.

Når man så træner længere end 8 uger øger man *både* styrke og muskelmasse (se figur 2). Hvor meget man øger de to parametre i forhold til hinanden, afhænger af hvor mange RM (Repetition Maksimum – se nedenfor) der trænes med.

Repetition maksimum (RM)

Når der tales om *gentagelser* i styrketræning, så er det underforstået, at det er RM (repetition maksimum) der tales om. RM betyder, at man *kun lige præcis* kan løfte en belastning det antal gange man har valgt RM til. *Eksempel:* Hvis man ønsker at træne med 10 RM, så betyder det, at vægten er så tung, at man kun lige præcis kan løfte den 10 gange (gentagelser). 1 RM betyder, at man kun akkurat kan løfte vægten 1 gang!

Typisk inddeles styrketræningen således i forhold til RM:

1-5 RM:	<i>Forøgelse af maksimal styrke og øget muskelmasse</i>
5-10 RM:	<i>Øget muskelmasse og mindre forøgelse af maksimal styrke</i>
10-15 RM:	<i>Øget muskelmasse og lidt forøgelse af maximal styrke</i>
15-20 RM:	<i>Lidt øget muskelmasse, udholdenhed og styrke</i>
20-30 RM:	<i>Primært forøgelse af muskeludholdenhed</i>

Alt afhængig af om formålet er at blive stærk eller forme kroppen, så vælges belastningen i forhold til det. Ud fra dette sammensætter man sit træningsprogram – gerne både i gentagelser og sæt.

Struktur på et træningsprogram

I styrketræningssammenhænge taler man om *belastning*, *repetitioner*, *sæt* og *pauser*.

Belastning er den vægt, du arbejder med.

Repetitioner (eller *gentagelser*) er det antal gange vægten løftes.

Sæt er det antal gange repetitionerne gennemføres.

Pauser er varighed af pauser mellem sættene.

Hvis man eksempelvis løfter en vægt 5 gange i 3 sæt, så er det altså i alt 15 gange, men med en pause (på fx 1 min.) i mellem de 3 sæt, så man kan løfte den samme vægt 5 gange i alle 3 sæt.

Hvor ofte og hvor længe kan man træne?

I styrketræning er restitution (hvile) en afgørende faktor for udvikling af både styrke og størrelse. Man skal derfor huske at give sine muskler en pause. Begyndere og motionister bør højst træne den samme muskelgruppe 2 – 3 gange pr. uge.

Et styrketræningspas bør ikke vare længere end 75 minutter (måske kortere, afhængig af hvor tungt man træner), idet nervesystemet bliver træt af de tunge belastninger og samtidigt er der blevet forbrugt en del af musklernes energilagere. Begge parametre er med til at sænke præstationsevnen. Sørg under alle omstændigheder for, at gennemføre træningen på så kort tid som muligt mens du fokuserer på at holde høj intensitet og kvalitet i øvelserne.

Vigtige huskeregler når du bruger motionsrummet:

- Varm altid godt op før du går i gang med styrketræningen – det er hårdt for kroppen
- Træn gerne to sammen – så kan I hjælpe hinanden med øvelserne og maskinerne
- Træn aldrig med for tunge vægte. Det bliver du ikke stærkere – men skadet – af ☹
- Brug altid maskinerne på den rigtige måde
- Ryd op efter dig – efterlad maskinerne i ordentlig stand efter brug
- Husk at strække ud efter træningen

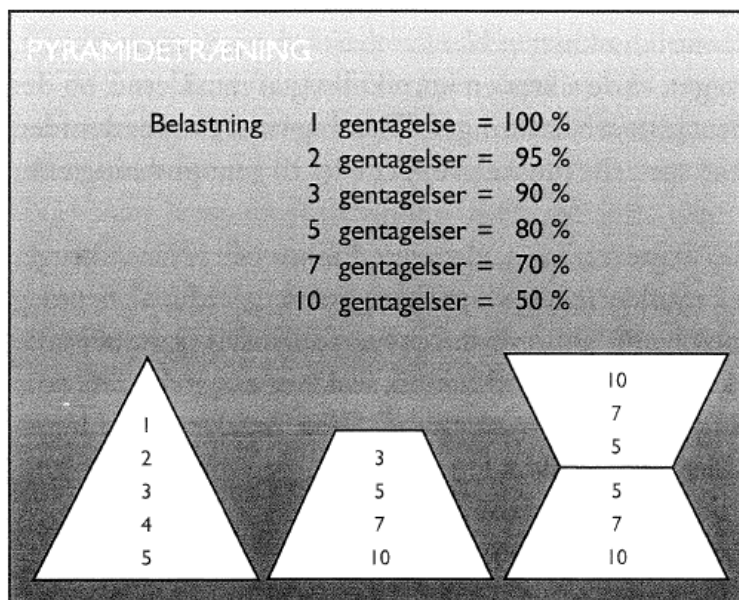
Ideer til træningsmetoder i motionsrummet: Pyramidetræning

En god måde at træne styrketræning på, er *pyramidetræning*. Den udmærker sig på flere måder, da den er både alsidig og udfordrende.

I et klassisk styrketræningspas, vil du have samme belastning og repetitioner (gentagelser) i hvert sæt. Og pauserne skal være forholdsvis lange.

I pyramidetræning, varierer du belastningen, repetitioner og sæt som i en pyramideform. Det kan se ud som i figuren nedenfor. Her starter du i bunden med flere gentagelser og arbejder dig opad i pyramiden i hvert sæt. Figuren viser også andre forskellige variationer af "pyramider" som man kan bruge i sin træning, både for at få variation og for at belaste kroppen på forskellige måder.

Det er vigtigt, at understrege, at pyramidetræning er hårdt for kroppen (så husk pauserne) – men som sagt også en alsidig og anderledes træningsform.



Belastning i %	Vægt i kilogram
1 RM / 100 %	
2 RM / 95 %	
3 RM / 90 %	
5 RM / 80 %	
7 RM / 70 %	
10 RM / 50 %	

Brug skemaet til højre, til at notere den belastning, du skal bruge i pyramidetræningen, som er nævnt i øvelserne på næste side.

Pyramidetræning

Arbejd i makkerpar eller tre sammen, så I kan hjælpe hinanden undervejs (det kaldes "at spotte").

Begynd med at varme op ved at gå rundt til nogle forskellige maskiner og lave øvelser med en lav belastning og mange gentagelser, så kroppen bliver varmere og du lærer bevægelserne at kende inden du skal have mere vægt på.

Lav fx 20-30 gentagelser med lav vægt og prøv at komme gennem alle store led og muskelgrupper så hele kroppen bliver varm. Man kan også supplere opvarmningen med at cykle (motionscykel) eller sjippe.

På væggene i lokalet finder du billeder af musklerne i kroppen og øvelser. Prøv at lokalisere de muskler du har brugt i øvelserne i maskinerne. Hvilke led bevæger de, og hvad hedder de? Fokuser på et par stykker.

Du skal nu måle din RM i 2 forskellige maskiner eller med såkaldte frie vægte. Bruger du maskiner, skal du vælge nogle, hvor der er mulighed for at ændre belastningen. Dette foregår typisk ved at du vælger en maskinindstilling/vægt du på baggrund af din opvarmning vurderer vil være udfordrende for dig at løfte.

Hvis du KUN kan løfte den NETOP ÉN GANG, så har du ramt din RM-belastning.

Hvis du kan løfte den 2-3 gange før du ikke kan mere, så skal du holde en pause på et par minutter, gå 5-10 % op i vægt og så prøve igen.

Hvis du kan løfte den mere end 3 gange, så har du kraftigt undervurderet dig selv 😊.

Gennemfør nu to pyramidetræninger i de to øvelser, du har målt RM i. Brug figuren og skemaet på siden før, du kan godt afprøve andre "pyramider" end den basale. Kom så tæt på den anbefalede vægt som muligt.

GOD TRÆNING!