

GRUBER & PETERS

Untis
Kursplanung

Untis Course Scheduling

grupet.at

Table of contents

I	Introduktion	5
II	Elevskema	5
1	Arbejdsflow for afsluttede elevskemaer.....	6
2	Elev stamdata.....	7
	Import	8
3	Specificere valgfag.....	8
	Ingen undervisningskobling	9
4	Udvælg klasse/trin.....	10
5	Kursus-Elev-Oversigt.....	10
	Kursusvinduet	11
	Elev-vinduet	12
	Detaljvinduet	13
	Tildeling af valgfag	14
	Tildeling med dobbeltklik.....	14
	Tildeling med drag&drop.....	14
	Tildeling med menu-ikonerne.....	15
	Tildeling med elementmarkering.....	16
	Menuens funktioner	17
6	Bånd (undervisning samtidig).....	18
7	Skemadialogen.....	20
8	Skema optimering.....	21
9	Diagnose.....	21
10	Skemaer.....	22
11	Kursus-elev lister.....	24
	Kursus-elev-liste	25
	Elev-kursus-liste	25
	Kursusliste	26
	Elevliste	26
	Elev-kursusliste/kort	27
	Kursus-elevliste/kort	27
	Elevdeltagelsesliste	27
	Elevkollisioner	28
	Elev-kursus-matrice	28
12	Skoleårsskift.....	29
	Overføre elever	30
	Overføre kurser	31
III	Kursusplanlægning	32
1	Data input.....	33
	Elever	33
	Valgfag	34

Kursusvalg	35
Bånd	35
2 Planlægningsværktøjer.....	36
Kursus-elev-oversigt	37
Danne parallelle kurser.....	37
Nedlægge et kursus.....	37
Elevers kursusvalg	38
Indtaste et kursusvalg.....	39
Vælge et alternativt kursus.....	41
Reservekurser.....	42
Prioritet	43
Kursusvalg kombinationer.....	44
Kursus-Elev-Valg	45
Kursus-elev-matrice	47
Kursus-elev-matrice funktioner.....	48
Kursus-bånd-matrice	49
Vindue layout.....	50
Kursus-bånd-matrice funktioner.....	52
Tilføj og fjern kurser.....	53
Opret nyt bånd	53
Bånd i kobling	55
Låse bånd	55
Slå lignende bånd sammen.....	56
Vis elevkollisioner.....	56
Opdatering - Indstillinger.....	56
Udskrift	57
Fjern kursustildelinger	58
3 Kursus optimering.....	58
Parametre for optimering	59
Standard-optimering	60
Type af optimering.....	61
Optimeringsindstillinger.....	62
Vægtningparametre.....	63
Optimeringsfremgang.....	63
Eksempel: uden elevkollisioner.....	64
Eksempel: med elevkollisioner.....	64
Delvis optimering	66
Fastlægge delområder.....	66
Optimeringsparametre.....	68
Optimering af delområder.....	70
Værktøjsfunktioner.....	72
Eksempel på optimering af delområder.....	74
Optimering for flere klassetrin	75
Optimering på tværs af perioder	76
Kursusplanlægning og skemaoptimering	78
IV Eksamensplanlægning	79
1 Vinduet 'Eksamensplanlægning'.....	79
Samle kurser	80
Vælge tidspunkt/dato	81
2 Vinduet 'Eksamener'.....	83
Funktioner i Eksamensvinduet	84

Eksamener i skemaet	85
Udskriv eksamener	85
V Import / Eksport	86
Index	88

1 Introduktion

Mange skolesystemer tilbyder elever muligheden for selv at vælge nogle af deres fag, for at tage hensyn til den enkelte elevs interesser og kompetencer.

Dette betyder for skemaerne, at konceptet om klasser ikke længere gælder for visse områder, og forskellige elevgrupper kan sammensættes forskelligt for forskellige fag. Dette overskygger vigtigheden af den traditionelle klasse-baserede undervisning, hvor alle elever i en klasse har samme undervisning altid.

Skemaet for klassen som en helhed har således mindre betydning for den individuelle elev. Når man opsætter skemaer, skal der sættes mere fokus på valgfag for hver elev, og hver elev har derfor brug for hans/hendes eget skema.

Elevskemaer

[Elevskema](#) modulet udstrækker basisfunktionaliteten i Untis, og gør det muligt at lave en individuel skemalægning for hver elev.

Det giver dig lov til at administrere [elev stamdata](#), konvertere undervisning til [valgfag](#) for elevudvælgelse, definere [valgfag](#) for individuelle elever samt indtaste hvilket kursus, der, hvis muligt, skulle finde sted samtidigt (bånd eller [samtidig undervisning](#)).

Med elevskemamodulet tager 'automatisk [skemaoptimering](#)' og '[skemadiagnose](#)' højde for valgfag og prøver at optimere individuelle [elevskemaer](#).

Elevskemamodulet er ideelt for skolesystemer, som har et højt antal klasse-relateret undervisning, men samtidig også tilbyder en række af valgfrie kurser.

Valgfagsplanlægning

Begrænsningerne af funktionaliteten af elevskemamodulet kan ses, når flere lignende [parallele valgfag](#) holdes for et specifikt fag (f.eks. Engelsk), og der skal tages en beslutning om, hvilke af disse parallelle valgfag en elev skal tage. Eller når mængden af valgfrie kurser er så stor, at det først må besluttet hvilke valgfag, der skal holdes sideløbende, fordi de ikke har nogle delte elever.

Valgfagsplanlægningsmodulet (Kursusplanlægning) har til formål at hjælpe dig med disse avancerede opgaver. De to hovedopgaver for valgfagsplanlægning er, at bestemme, hvilke valgfag, som bedst kan undervises samtidigt (dannelse af [samtidig undervisning](#)), samt at tildele elever aktuelle valgfag, når et fag tilbydes i flere [alternative kurser](#).

Valgfagsplanlægningsmodulet med funktionen [eksamensplanlægning](#) tilbyder også muligheden for at skemalægge prøver og koordinere de resulterende ændringer i skemaet.

Valgfagsplanlægningsmodulet er baseret på elevskemamodulet, så licensen til førstnævnte omfatter licensen for sidstnævnte.

2 Elevskema

Mange skolesystemer tilbyder elever muligheden for selv at vælge nogle af deres fag, for at tage hensyn til den enkelte elevs interesser og kompetencer.

Dette betyder for skemaerne, at konceptet om klasser ikke længere gælder for visse områder, og forskellige elevgrupper kan sammensættes forskelligt for forskellige fag. Dette overskygger vigtigheden af den traditionelle klasse-baserede undervisning, hvor alle elever i en klasse har samme undervisning altid.

Skemaet for klassen som en helhed har således mindre betydning for den individuelle elev. Når man opsætter skemaer, skal der sættes mere fokus på valgfag for hver elev, og hver elev har derfor brug for hans/hendes eget skema.

Elevskemaer

[Elevskema](#) modulet udstrækker basisfunktionaliteten i Untis, og gør det muligt at lave en individuel skemalægning for hver elev.

Det giver dig lov til at administrere [elev stamdata](#) , konvertere undervisning til [valgfag](#) for elevudvælgelse, definere [valgfag](#) for individuelle elever samt indtaste hvilket kursus, der, hvis muligt, skulle finde sted samtidigt (bånd eller [samtidig undervisning](#)).

Med elevskemamodulet tager 'automatisk skemaoptimering' og 'skemadiagnose' højde for valgfag og prøver at optimere individuelle elevskemaer.

Elevskemamodulet er ideelt for skolesystemer, som har et højt antal klasse-relateret undervisning, men samtidig også tilbyder en række af valgfrie kurser.

Valgfagsplanlægning

Begrænsningerne af funktionaliteten af elevskemamodulet kan ses, når flere lignende parallelle valgfag holdes for et specifikt fag (f.eks. Engelsk), og der skal tages en beslutning om, hvilke af disse parallelle valgfag en elev skal tage. Eller når mængden af valgfrie kurser er så stor, at det først må besluttet hvilke valgfag, der skal holdes sideløbende, fordi de ikke har nogle delte elever.

Valgfagsplanlægningsmodulet (Kursusplanlægning) har til formål at hjælpe dig med disse avancerede opgaver. De to hovedopgaver for valgfagsplanlægning er, at bestemme, hvilke valgfag, som bedst kan undervises samtidigt (dannelse af samtidig undervisning), samt at tildele elever aktuelle valgfag, når et fag tilbydes i flere alternative kurser.

Valgfagsplanlægningsmodulet med funktionen eksamensplanlægning tilbyder også muligheden for at skemalægge prøver og koordinere de resulterende ændringer i skemaet.

Valgfagsplanlægningsmodulet er baseret på elevskemamodulet, så licensen til førstnævnte omfatter licensen for sidstnævnte.

2.1 Arbejdsflow for afsluttede elevskemaer

1. Opret (eller importér) passende [stamdata for hver elev](#) , som kræves ved oprettelse af elevskema.
2. Bestem (eller importér) den tilladte undervisning for [kursusvalg](#)
3. Definér kursusvalg for hver enkelt elev i [Kursus-elev-oversigten](#) (tildeling af valgfag).
4. Definér sideløbende valgfag i [Bånd \(samtidig undervisning\)](#) .
5. Opret skemaet med hjælp fra automatisk [skema optimering](#) eller [skemadialogen](#) .

6. Analysér skemaet for hver elev med [skemadiagnose](#) funktionen.

7. Vis og udskriv [elevskemaerne](#).

2.2 Elev stamdata

Du kan åbne input vinduet for elev stamdata via menupunktet "Stamdata | Elever" eller via menupunktet "[Moduler | Elevskema | Elever](#)".

The screenshot shows a software interface for managing students. At the top, there is a window title 'Elever / Elever / Alment' and a search bar containing 'aaa'. Below the search bar is a toolbar with various icons. The main part of the window is a table with the following columns: Betegr, Fornavn, Efternavn, ID-nr., Fødselsdato, Klasse, Man, Kvin, and e-mail. The table contains six rows of student data. The first row, 'aaa Anne Andersen', is selected. Below the table, there are two tabs: 'Alment' and 'Elev'. The 'Elev' tab is active, showing a form for editing the selected student's details. The form includes input fields for 'Elevens fornavn' (containing 'Anne'), 'Elevnummer', 'Elevemes klasse', 'Fødselsdato', 'Optimeringsstyrekode', and 'Klasser med klassegrupper'. There are also checkboxes for 'Mand' and 'Kvinde' (checked), and an 'e-mail adresse' field.

Betegr	Fornavn	Efternavn	ID-nr.	Fødselsdato	Klasse	Man	Kvin	e-mail
aaa	Anne	Andersen	1		9A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
bb	Bent	Brand	4		9A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
cc	Christian	Christoffersen	6		9A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ddd	Dorte	Dam	7		9A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ee	Erik	Eriksen	10		9A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
aa	Arne	Asmundsen	2		9A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Her indtaster du detaljerne for alle de elever, som må vælge kurser/valgfag. Betydningen for mange af felterne matcher de tilsvarende felter i andre Untis stamdataelementer, eller er selvforklarende. Se venligst "Untis Brugermanual" for information og indtastning af data, hvis nødvendigt.

Advarsel: Tildele elever til klasser

Hver elev skal tildeles en klasse, siden en elev kun kan vælge valgfag, som er tildelt denne klasse. Det er tilstrækkeligt at indtaste navn og klasse for en elev med henblik på at tildele kursusvalg og oprette elevskemaer.

Optimeringskoder

Foruden de generelle elevdatafelter, er der et ekstra "optimeringskode" input felt for valgfagsplanlægning. Du kan benytte dette felt for [kursus optimering](#) for at bestemme, hvilke elever, der skal skemalægges i samme [parallele kursus](#) eller ikke skemalægges i samme parallelle kursus.

Indtast det samme nummer (0-9) for alle elever, som skal skemalægges i samme parallelle kursus. Dette tillader dig, at bevare den samlede klasse, som eksisterede tidligere.

Koderne A-Z har den modsatte effekt. Elever med den samme (bogstavs)kode skal om muligt tildeles forskellige kurser/valgfag.

Klassegrupper

Hvis du benytter såkaldte klassegrupper for at organisere din undervisning (se venligst også kapitlet "Klassegrupper" i Untis Brugermanualen), kan du via stamdatafeltet 'Klasser med klassegrupper' tildele hver elev de forskellige grupper han/hun valgte.

Dette gør det muligt, at oprette et individuelt [skema](#) for hver elev.

Tip: Årgange

Hvis dit skolesystem ikke har nogle (rigtige) klasser, anbefaler vi at kombinere et skoleår med en klasse (f.eks. YR12), eller blot oprette en klasse og tildele alle dine elever denne klasse.

2.2.1 Import

De nødvendige oplysninger om elever eksisterer ofte på elektronisk form. I sådanne tilfælde kan denne data normalt importeret ind i Untis.

Den nemmeste metode, er, hvis der allerede eksisterer et specielt interface for den anden applikation, men selv standard importinterfacet (Filer | Import/Eksport | Import DIF fil | Elever) tillader data at blive overført nemt.

2.3 Specificere valgfag

Et valgfag/kursus er en undervisning, som ikke nødvendigvis behøver at blive taget af alle elever i den tildelte klasse, men kan vælges af individuelle elever.

For at konvertere undervisning til kurser/valgfag, skal den ønskede undervisning vælges ved at markere den med musen og derefter klikke på <Overtag undervisningen som kursus> i menuen i vinduet for undervisning (fag).

The screenshot shows a software interface for managing classes. The main window displays a table with columns: U-nr., Kla, Lær, Ej skemalagt, UL, Årslek, Lærer, Fag, Klasse(r), Faglokale, Stamlokale, Dobbeltlek, Blok, Alias, and elever. Row 10 is highlighted, and a red circle around the 'Kla, Lær' column contains the letter '(c)'. A dialog box titled 'Spørgsmål' is open, asking 'Do you want to automatically assign all students of the class to the course?' with a checkbox 'Vis ikke denne meddelelse næste gang.' and 'Ja' and 'Nej' buttons. Red arrows point from the dialog box to the 'Kla, Lær' column and from the 'c' to the dialog box.

Et (c) vises i kolonnen "Kla, Lær" for en undervisning for at indikere, at faget er blevet konverteret til et kursus/valgfag.

Advarsel: Unikke fagnavne

Hvis der tillades flere valgfag for en klasse, skal hvert af disse valgfag have tildelt et unikt fagnavn for at gøre dem nemme at identificere. Af denne grund indeholder demofilen f.eks. to undervisninger for årgang 12 med fagnavnene bio1 og bio2, i stedet for at de begge havde fagnavnet bio.

2.3.1 Ingen undervisningskobling

Vi anbefaler, at du opretter en separat undervisning for hvert valgfag, og at du ikke bruger valgfag for at danne undervisningskoblinger. I stedet for undervisningskoblinger, bør du bruge 'kursus bånd' (samtidig undervisning), som er beskrevet senere.

Hvert valgfag bør derfor være en særskilt undervisning. Dette er muligt, fordi valgfag kan afholdes sideløbende for den samme klasse, hvis eleverne, deltagende i valgfaget, er forskellige.

Bemærk: Intet valgfag uden en klasse.

Undervisning uden klasse(r), kan ikke blive konverteret til valgfag/kurser.

Elever kan kun vælge undervisning, som er tilladt for deres klasse. Hvis en undervisning kan blive valgt af elever fra forskellige klasser, skal du blot specificere alle disse klasser i undervisningen.

2.4 Udvalg klasse/trin

Du kan bruge menupunktet ' [Moduler | Elevskema | Udvalg klasse/trin](#) ' for at specificere, hvilken klasse eller klassetrin/årgang, der skal forudvælges, når kursus-elev-oversigten er åben. Dette er meget brugbart, når arbejdet relateres til en bestemt klasse eller klassetrin/årgang.

2.5 Kursus-Elev-Oversigt

Kursus-elev-oversigten giver dig et overblik over, hvilke [valgfang](#) , der tages af hvilke [elever](#) , og bruges også til at [tildele valgfang](#) til elever og elever til valgfang,

Vinduet består af tre dele:

1. Til venstre ses [kursusvinduet](#) med en liste over mulige valgfang.
2. Til højre ses [elev-vinduet](#) med en liste over alle elever.
3. [Detaljevinduet](#) i midten viser enten valgfagene for en elev (når fokus er eleven), eller eleverne for et valgfang (når fokus er valgfaget).

Bemærk: Udklipsholder

Indholdet af elevlisten kan kopieres til Windows udklipsholder ved at vælge de ønskede rækker og bruge kommandoen 'Rediger | Kopier (eller ved at trykke CTRL + C).

Kl.	Undv	Fag	Elev	UL	Lær.	n
9A, 9B	<input type="checkbox"/>	165	ENG1	1	3	XX
9A, 9B	<input type="checkbox"/>	166	TYS1	0	4	XX
9A, 9B	<input type="checkbox"/>	195	vfo	0	2	EE
9A, 9B	<input checked="" type="checkbox"/>	196	vsp	6	2	Æ/Æ
9A, 9B	<input type="checkbox"/>	197	vfl	0	2	ZZ
9A, 9B	<input type="checkbox"/>	176	ENG2	0	3	LL
9A, 9B	<input type="checkbox"/>	182	TYS2	0	4	HH

Elev	Kl.	Alternati	Efternavn
aaa	9A	vsp	Andersen
bbb	9A	vsp	Børgesen
gg	9A	vsp	Grendal
hh	9A	vsp	Holte
kkk	9A	vsp	Karlsen
lll	9A	vsp	Larsen

Kl.	Bet.	Fomavn	Efternavn	UL	Kurser
9A	<input checked="" type="checkbox"/>	aaa	Anne Andersen	27	2
9A	<input type="checkbox"/>	aa	Ame Asmundsen	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	bb	Bert Brand	22	0
9A	<input checked="" type="checkbox"/>	bbb	Birte Børgesen	24	1
9A	<input type="checkbox"/>	ccc	Camilla Christiansen	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	cc	Christian Christoffer	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	dd	Dan Danielsen	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	ddd	Dorte Dam	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	eee	Else Eskildsen	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	ee	Erik Erksen	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	ff	Frank Frederiksen	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	fff	Frida Frandsen	22	0
9A	<input checked="" type="checkbox"/>	gg	Gert Grendal	24	1
9A	<input type="checkbox"/>	ggg	Grete Grim	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	hhh	Hanne Henriksen	22	0
9A	<input type="checkbox"/>	hh	Hans Holte	24	1

Bemærk: Kursus-elev-oversigten og valgfagsplanlægning

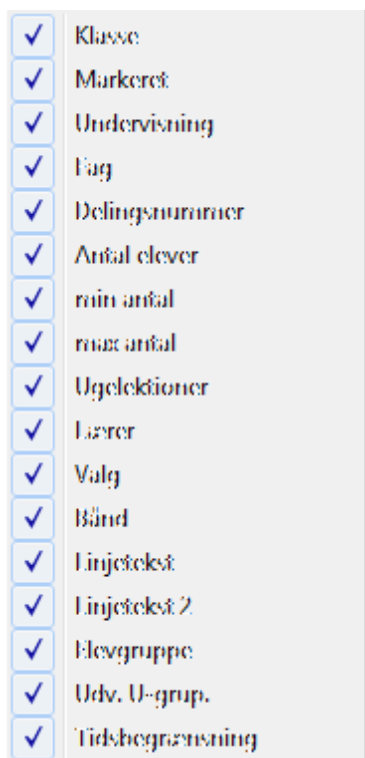
udvider også funktionaliteten af kursus-elev-oversigten. Nogle af de følgende dele kan godt adskille sig fra din systemversion, hvis du benytter valgfagsplanlægningsmodulet. Du kan finde en mere detaljeret beskrivelse af de udvidede funktioner valgfagsplanlægningsmodulet i kapitlet 'Valgfagsplanlægning'

under 'Data input' .

2.5.1 Kursusvinduet

Kursusvinduet fra [kursus-elev-oversigten](#) viser en liste af alle valgfag for den valgte klasse eller klassetrin/år.

Du kan højre-klikke med musen for at vise eller skjule de følgende kolonner:



'Kl.' Klasse(r) for hvilken valgfaget holdes.(f.eks. 9A).

Markeringsfelt for manuelt at markere et valgfag.

'Undv.' Undervisningsnummer (f.eks. 12 eller 19).

'Fag' Faget (f.eks. *bio1* eller *M1*).

'Dnr' Delingsnummeret indtastes under 'Undervisning | Klasser' og indikerer undervisning, som tages af forskellige grupper i klassen. En elev må kun tildeles én undervisning fra en gruppe af undervisninger/valgfag med det samme delingsnummer. For eksempel deler alle matematikkurserne *M1* , *m1* og *m2* for klasse 13 delingsnummeret 5 . Hver elev må derfor kun vælge en af disse valgfag.

Bemærk: Delenumre

Hvis delingsnumrene for klasserne, der er del af en undervisning, er forskellige, er de relevante delingsnumre indikeret i sekvensen med klasser. Ellers indikeres et delingsnummer kun en gang.

'Elev' viser det totale antal elever, som har valgt faget. (Uanset om der er valgt klasse eller klassetrin).

'Min antal' og 'max antal' er her, du kan definere minimum og maksimum antal elever tilladt for det relevante valgfag. Dette punkt er vigtigt i kombination med [Standard optimering](#) under [valgfagsplanlægningsmodulet](#) (tidl. kursusplanlægningsmodulet).

'UL' Valgfagets lektioner per uge

'Lær.' Læreren, der underviser i dette valgfag.

'Bånd' viser navnet på det bånd, kurset tilhører. Se venligst sektionen ['Bånd \(undervisning samtidig\)'](#) for mere information.

Når du vælger et valgfag ved at klikke på det med musen, vises den valgte række i blå. Dette valgfag er nu det aktive/aktuelle valgfag. Alle elever af det aktive valgfag listes i [detaljvinduet](#) og fremhæves også lyseblåt i elev-vinduet.

2.5.2 Elev-vinduet

Elev-vinduet fra [kursus-elev-oversigten](#) viser en liste af alle eleverne for den valgte klasse eller klassetrin/år.

De følgende kolonner kan ses for hver elev:

<input checked="" type="checkbox"/>	Klasse
<input checked="" type="checkbox"/>	Markeret
<input checked="" type="checkbox"/>	Bet.
<input checked="" type="checkbox"/>	Efternavn
<input checked="" type="checkbox"/>	Fornavn
<input checked="" type="checkbox"/>	Ugelektioner
<input checked="" type="checkbox"/>	Kurser
<input checked="" type="checkbox"/>	Køn

'KI.' Elevens tilhørende klasse

Markeringsfelt for manuelt at markere et valgfag (se venligst også ['Tildeling ved hjælp af elementmarkering'](#))

'Bet.' Elevens korte navnebetegnelse.

'Efternavn' Elevens efternavn(e).

'Fornavn' Elevens fornavn(e).

'UL' Ugentlige lektioner for eleven (uanset om der er valgt klasse eller klassetrin/år).

'Kurser' Antal af valgfag, som er valgt af eleven (uanset om der er valgt klasse eller klassetrin/år).

'Køn' Elevens køn.

Når du vælger en elev ved at klikke på ham/hende med musen, vises den valgte række i blå. Dette er nu den aktive/aktuelle elev, og alle valgfag, som vedkommende har valgt, vil blive vist i detaljevinduet såvel som i kursusvinduet fremhævet lyseblåt.

2.5.3 Detaljevinduet

Indholdet af detaljevinduet fra [kursus-elev-oversigten](#) afhænger af hvorvidt [kursusvinduet](#) eller [elevvinduet](#) er i fokus (dvs. i hvilket af de to vinduer, du sidst klikkede på).

Kursusvinduet aktivt

Hvis fokus er på kursusvinduet, vil detaljevinduet vise eleverne for det aktive valgfag med de følgende kolonner:

<input checked="" type="checkbox"/>	Elev
<input checked="" type="checkbox"/>	Klasse
<input checked="" type="checkbox"/>	Alternativkurser
<input checked="" type="checkbox"/>	Efternavn

'Elev' Elevens fornavn (kort).

'Kl.' Elevens tilhørende klasse.

'Alternativkurser' Dette felts indhold er kun tiltænkt elevskemamodulet og viser mulige alternative valgfag, som eleven kan vælge. Feltets indhold blev indtastet med valgfagsplanlægningsmodulet.

'Efternavn' Elevens efternavn(e).

Elev-vinduet aktivt

Hvis fokus er på elev-vinduet, vil detaljevinduet vise valgfagene, valgt af den aktive elev med de følgende kolonner:

<input checked="" type="checkbox"/>	Undervisning
<input checked="" type="checkbox"/>	Fag
<input checked="" type="checkbox"/>	Alternativkurser
<input checked="" type="checkbox"/>	Statistik
<input checked="" type="checkbox"/>	Lærer
<input checked="" type="checkbox"/>	Udv. U-grup.
<input checked="" type="checkbox"/>	Tidsbegrænsning

'Undv.' Undervisningsnummeret for kurset.

'Fag' Kursets fag.

'Alternativkurser' Dette felts indhold er kun tiltænkt elevskemamodulet og viser mulige alternative valgfag,

som eleven kan vælge.

'Lær.' Læreren, der underviser i dette valgfag.

Elev detaljevinduet (forstørrelsesglas)

Detaljevinduet kan bruges som et 'forstørrelsesglas' på lignende måde som med andre vinduer, såsom stamdatavisningen, skemaer eller skemadialogen.

Hvis du klikker på en elev i et andet vindue, vil detaljevinduet vise de valgfag, som vedrører eleven.

Hvis du klikker på en undervisning i et andet vindue, vil detaljevinduet vise de elever, som vedrører undervisningen.

2.5.4 Tildeling af valgfag

Angivelse af valgfagsmuligheder for en elev kaldes valgfagstildeling. Du kan enten tildele elever til valgfag eller valgfag til elever.

Bemærk: Tildeling kun for egen klasse

Bemærk venligst, at elever kun kan tildeles valgfag, som er tilladt for deres klasse. En 2. års elev kan derfor ikke tage et valgfag, som kun afholdes for 3. års elever.

Et valgfag kan heller ikke tildeles en elev, som allerede har valgt et andet valgfag med samme delingsnummer.

Tildeling kan ske på forskellige måder:

- [ved dobbeltklik](#)
- [vha. drag&drop](#)
- [ved at klikke på den passende knap](#)
- [ved at markere elementer](#)

2.5.4.1 Tildeling med dobbeltklik

Den nemmeste måde, hvorpå man kan oprette (eller fjerne) en tildeling, er ved at bruge dobbeltklik med musen. Først vælges en elev og derefter dobbeltklikkes der på det ønskede valgfag. Du kan tildele flere valgfag til eleven ved at fortsætte med at dobbeltklikke. Hvis faget allerede er tildelt den aktuelle elev, fjernes tildelingen ved et dobbeltklik.

Bemærk: At låse visning

Du finder knappen <Lås visning> i toppen til venstre i elev- og kursusvinduet. Hvis du klikker på knappen, låses det aktuelle vindue. Dette resulterer i, at de tre vinduer altid vises, som var det låste vindue det aktive vindue.

Dobbeltklik kan bruges til at tildele elever til valgfag, såvel som at tildele valgfag til elever.

2.5.4.2 Tildeling med drag&drop

Du kan også oprette eller fjerne en tildeling mellem elever og valgfag ved brug af drag&drop.

De følgende muligheder er til rådighed:

Tildel et eller flere valgfag til en elev

Vælg de ønskede valgfag i kursusvinduet, og træk markeringen til den aktuelle elev i elev-vinduet. Når man trækker markeringen, vil op til ti valgfag blive vist nær musen (markøren).

Tildel en eller flere elever til et valgfag

Vælg de ønskede elever i elev-vinduet, og træk markeringen til det ønskede valgfag i kursusvinduet. Når man trækker markeringen, vil op til ti elever blive vist nær musen (markøren).

Kopier valgfagstildelinger for en elev

Hvis du ønsker, at kopiere en eller flere valgfagstildelinger fra en elev til en anden, vælg da først den aktuelle elev, således at hans/hendes valgfag vises i detaljevinduet. Markér nu de ønskede valgfagstildelinger, og træk dem til den elev, som skal have disse valgfag tildelt.

Kopier elevtildelinger for et valgfag

Vælg først det ønskede valgfag, således at de tildelte elever vises i detaljevinduet. Markér nu de aktuelle elevtildelinger, og træk dem til det valgfag, som skal have disse elever tildelt.

Fjern valgfagstildeling fra en elev

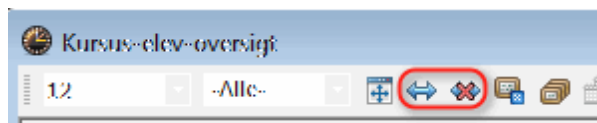
Vælg den ønskede elev og markér derefter de valgfag i detaljevinduet i midten, som ønskes fjernet. Træk markeringen ned til det tomme område under listen af valgfag i midterste sektion. Markøren vil vise sig som et slette-ikon (et 'x'), og efter museknappen slippes, vil de tilsvarende valgfagstildelinger slettes.

Fjern elever fra et valgfag

Vælg det ønskede valgfag og markér derefter de elever i detaljevinduet, som ønskes fjernet. Træk markeringen ned til det tomme område under listen af elever i midterste sektion. Slip museknappen, når markøren viser et slette-ikon (et 'x') for at fjerne eleverne fra holdet.

2.5.4.3 Tildeling med menu-ikonerne

Du kan bruge tildelingsfunktioner i menuen/værktøjslinjen for at tildele et eller flere valgfag samtidigt eller for at fjerne en tildeling.



Tildeling

Vælg først alle de valgfag, som du ønsker at tildele en bestemt elev, ved at klikke på dem med venstre museknap.

Vælg nu en eller flere elever, til hvem du ønsker at tildele disse valgfag, og klik på knappen <Udvalgte elever/kurser tildeles>.

Alle valgte valgfag vil blive tildelt alle de valgte elever. Du kan selvfølgelig også vælge eleverne først, og dernæst valgfagene.

Bemærk: Fejlmeddelelse

En passende meddelelse vil blive vist, hvis et valgfag ikke kan tildeles en elev. Dog vil andre valgfagstildelinger ikke være påvirket.

Fjern tildeling

På samme måde kan du også fjerne en eksisterende valgfagstildeling ved brug af knappen <Slette elev/kursus tildeling>.

2.5.4.4 Tildeling med elementmarkering

Disse tildelingsfunktioner er tilgængelige via kontekst-menuens kommandoer (højreklik).

Markér først alle de valgfag, du ønsker at tildele til en elev, ved at hakke af i markeringsboksen. Vælg nu en elev i elev-vinduet, åben kontekst-menuen via et højreklik og vælg kommandoen 'Tildel markerede kurser'. Alle markerede valgfag vil nu blive tildelt den valgte elev. Du kan fortsætte på samme måde for at tildele elever til valgfag.

De følgende markeringskommandoer er til rådighed i kontekst-menuen:

Markér elever

Når du har valgt et valgfag i kursusvinduet, vil denne kommando vise alle eleverne (fremhævet lyseblå), som er tildelt dette valgfag, med et hak i markeringsboksen.

Markér valgfag

Når du har valgt en elev i elev-vinduet, vil denne kommando vise alle de valgfag (fremhævet lyseblå), som er tildelt denne elev, med et hak i markeringsboksen.

Slet kursusmarkering

Denne kommando sletter alle kursusmarkeringer.

Slet elevmarkering

Denne kommando sletter alle elevmarkeringer.

Fjern alle markeringer

Denne kommando fjerner alle kursus- og elevmarkeringer.

Tildel markerede elever

Når du vælger et valgfag og bruger denne kommando, vil alle markerede elever tildeles dette valgfag.

Tildel markerede kurser

Når du vælger en elev og bruger denne kommando, vil alle markerede valgfag tildeles denne elev.

Slet kursustildeling

Når du vælger et valgfag og bruger denne kommando, vil tildelingen for alle de markerede elever (tilknyttet dette fag) blive fjernet.

Slet elevtildeling

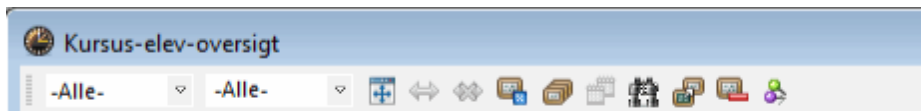
Når du vælger en elev og bruger denne kommando, vil tildelingen for alle de markerede valgfag (tilknyttet denne elev) blive fjernet.

Bemærk: Kontekst-menu

Nogle af disse kommandoer er kun tilgængelige i kursusvinduets kontekst-menu eller i elev-vinduets kontekst-menu.

2.5.5 Menuens funktioner

De følgende funktioner kan findes i menuen:



Klassetrinsudvalg

Du kan indskrænke visningen af fag og elever til et bestemt klassetrin/år.

Klasseudvalg

Du kan indskrænke visningen af fag og elever til en bestemt klasse. Vælger man dette, tilsidesættes valget af klassetrin (år) naturligvis.

Tilpas vinduesbredde

Denne funktion tilpasser vinduets bredde til bredden på de synlige kolonner.

Udvalgte elever/kurser tildeles

Alle markerede valgfag tildeles de valgte elever

Slette elev/kursus tildeling

Valgfagstildelingen af de markerede valgfag til de valgte elever fjernes.

Kursus nedlægges

Denne funktion er kun mulig med valgfagsplanlægningsmodulet og beskrives i kapitlet [Kursus nedlægges](#)

Dannelse af parallelkurser

Denne funktion er kun mulig med valgfagsplanlægningsmodulet og beskrives i kapitlet [Dannelse af parallelkurser](#).

Søg

Ved at klikke på denne knap, åbnes søgefunktionen. Det er her, du kan indtaste den ønskede søgetekst. Et klik på <Find næste> knappen resulterer i, at Untis søger i den aktuelle kolonne for søgeteksten. Hvis teksten findes, vil den relevante række blive markeret.

Overtag undervisning

Denne funktion åbner undervisningsvinduet. Hvis du har indskrænket visningen til en bestemt klasse, vil det automatisk kunne ses i undervisningsvinduet.

I undervisningsvinduet kan du markere ønskede undervisninger ved at bevæge markøren over dem, imens venstre museknap holdes nede, og derefter konvertere dem til valgfag ved brug af knappen [Overtag undervisningen som kursus](#).

Fjern undervisning

Denne funktion tillader valgfag at blive fjernet fra elevens valg af valgfag. Disse valgfag vises derefter ikke længere i kursuslisten. Funktionen er nyttig, når f.eks. når et valgfag (igen) skal tages af alle i klassen, og derfor ikke længere er ledig som et af eleven valgfagsmuligheder.

Lås visning

Hvis denne knap aktiveres, vil vinduet ikke reagere i [Kursus-elev-oversigten](#), når den aktuelle undervisning

eller aktuelle elev ændres i et andet vindue.

2.6 Bånd (undervisning samtidig)

Når rækken af valgfag dog er så lang, at det totale antal af timer for alle valgfag overstiger det disponible antal af ugentlige timer, eller når elever har en meget bred valgfrihed, må en beslutning tages om, hvilke valgfag, der bør undervises samtidigt, for at forbedre skemaets kvalitet.

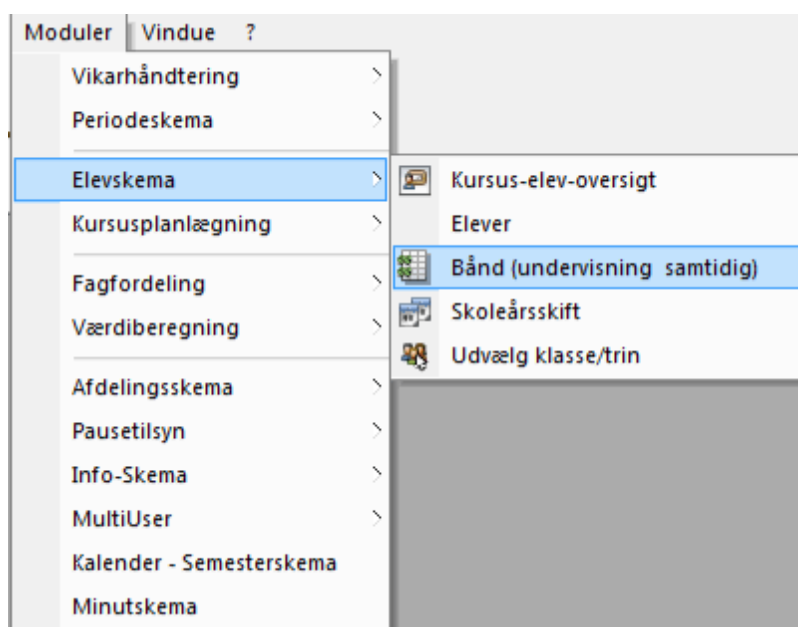
I kontekst af elevens skemamodul, må man selv specificere, hvilke kurser/valgfag, der bør undervises samtidigt.

Bemærk: Valgfagsplanlægningsmodulet

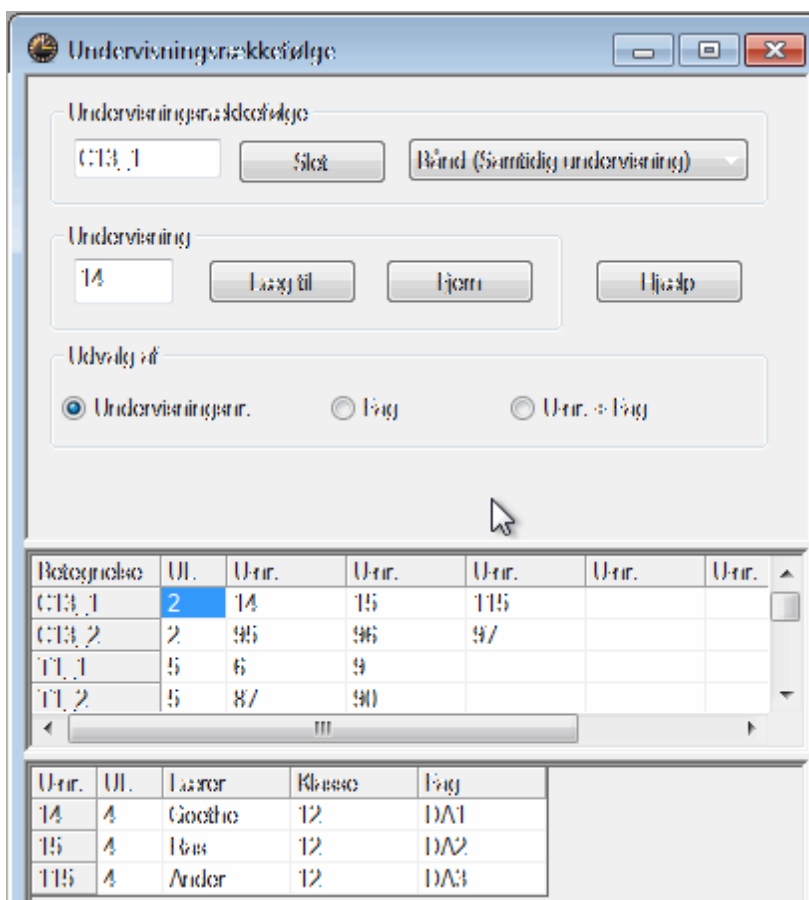
Det er her valgfagsplanlægningsmodulet (tidl. kursusplanlægningsmodulet) kommer til sin ret, siden den udfører præcis denne opgave, nemlig at bestemme hvilke valgfag, der skal foregå samtidigt. Se venligst [Valgfagsplanlægning](#) .

Undervisning samtidig

Du kan få adgang til inputvinduet for samtidig undervisning (bånd) via menuen 'Moduler | Elevskema | Bånd (undervisning samtidig)'.



Hvis du ønsker at oprette et nyt bånd, skal du blot klikke i en tomt felt og indtaste undervisningsnummeret på det fag, du ønsker skal foregå samtidigt.



Båndet C13_1 inkluderer f.eks. undervisningsnumrene 14, 15 and 115, som skal undervises parallelt to timer om ugen.

Sektionen i bunden af vinduet viser ekstra information om undervisningen i den valgte gruppe/bånd.

Under skemaoptimering vil de førnævnte undervisninger sættes til at foregå på samme tid. Kun i forbindelse med den såkaldte 'bytteoptimering' kan individuelle undervisninger flyttes med henblik på at forbedre elevskemaerne.

Bemærk: Samtidig undervisning i stedet for undervisningskoblinger.

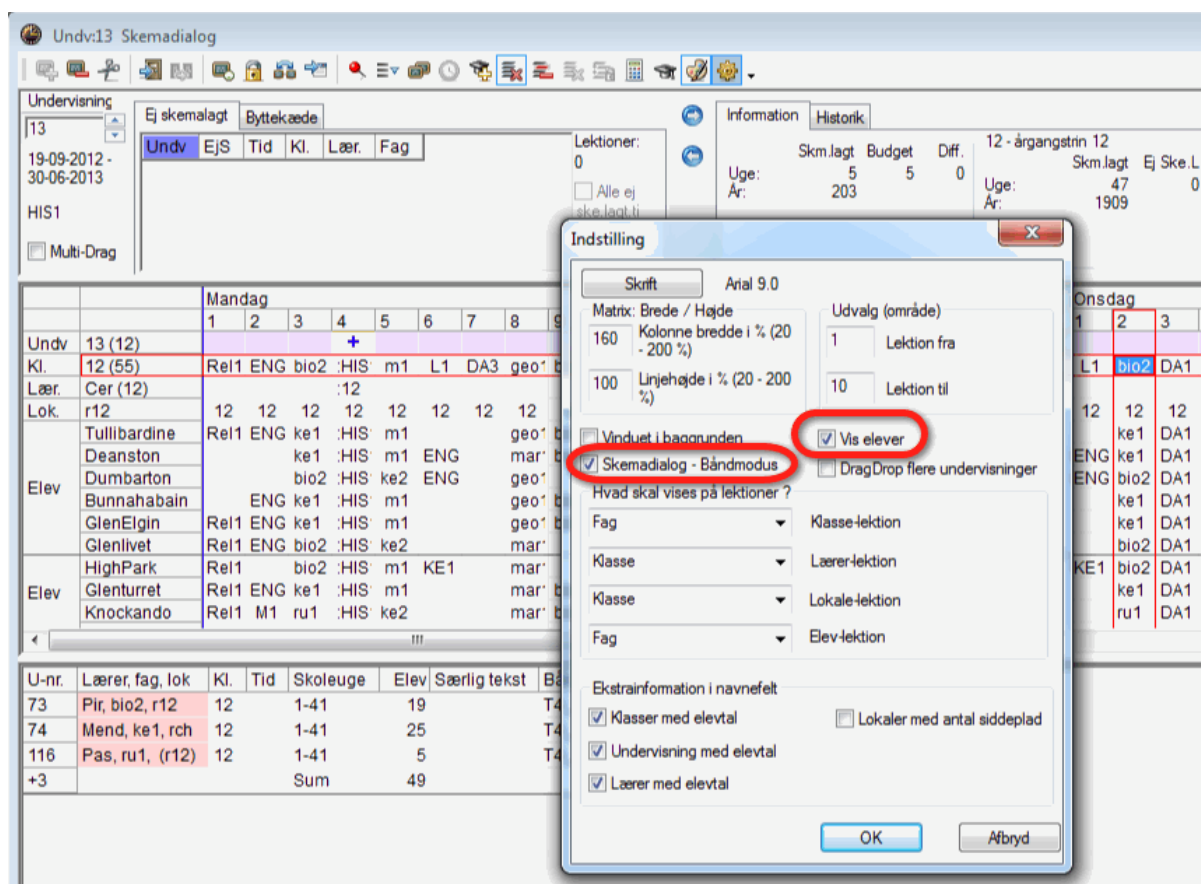
Du kan måske blive fristet til at indtaste undervisninger, der foregår samtidigt, som en kobling. Vi vil advare imod at gøre dette, da det kan føre til problemer med den unikke identitet af valgfag (f.eks. en undervisningskobling med et fag, der optræder to gange), og da skemaoptimeringen er begrænset af fastsatte koblinger.

Hvis du allerede har undervisningskoblinger, som du ønsker at konvertere til bånd, kan du blot markere de pågældende undervisningskoblinger (ved at aktivere '(m)' markeret for koblede undervisninger i undervisningsvinduet) og udføre kommandoen 'Filer | Hjælpfunktioner | Kobling til undervisningsfølge'.

2.7 Skemadialogen

Elevens valg tages der selvfølgelig også hensyn til i skemadialogen. Hvis en undervisning tillades som et elevalg, vil du kunne se alle eleverne, der tager denne undervisning, i skemadialogen.

Du kan dog også skjule visningen af elever ved at deaktivere markeringsboksen 'Vis elever' i skemadialogens indstillinger.



Du vil ofte se et '&' tegn i klasserækkerne, hvilket indikerer, at undervisninger holdes i klassen for forskellige elever samtidigt.

Bånd modus

Du kan også redigere flere undervisninger i et bånd i skemadialogen samtidigt ved at indtaste navnet på båndet i feltet 'Undervisning aktiv' eller ved at aktivere markeringsboksen 'Skemadialog - Bånd modus' i skemadialogens indstillinger, og dernæst vælge en undervisning i båndet.

Dette vil aktivere et helt bånd i stedet for en enkelt undervisning og vil vise alle de undervisninger, som tilhører båndet. Hvis den samme klasse optræder i flere undervisninger, vil det kun blive vist en gang.

Skemalægningsfunktionerne <Skemalæg> og <Slet lektion> har en effekt på alle undervisningerne i båndet. Det betyder, at alle undervisningerne, som er tilknyttet båndet, kan skemalægges eller omlægges på det ønskede tidspunkt i én og samme handling.

Bemærk: Aktivt bånd

Når et bånd vises i forstørrelsesglas-vinduet (nederst), kan du også gøre dette bånd det aktive bånd ved at dobbeltklikke på båndets navn.

2.8 Skema optimering

Elevskemamodulet forbedrer den automatiske optimering væsentligt. De følgende punkter behandles her:

Klasser

Undervisning for forskellige elever kan finde sted samtidigt inden for klassen. Hvis elever er tildelt en bestemt undervisning, vil Untis selv afgøre, når undervisning kan foregå samtidigt.

Elevskema

Næsten alle punkter, der indgår i optimeringen af klasseskemaer, tages der også hensyn til, når elevskemaer optimeres. De påkrævede parametre (f.eks. minimum/maksimum frokostpause, timer per dag osv.) hentes fra elevens klasse.

Vægtningerne er også afledt fra de anførte for klassen. Dog er en elev ikke sædvanligvis vægtet så højt som en klasse. Jo flere elever, som forbindes til en undervisning, jo højere bliver de relevante vægtninger.

Bånd vilkår

Første fase i optimering er fordelingen af al undervisning i tidstabellen.

I den efterfølgende bytte-optimering byttes timer med udgangspunkt i klasseskemaerne.

Undervisning, der indgår i [bånd vilkår](#), skemalægges samtidigt under tildelingsoptimering. Disse vilkår er ikke gældende under bytte-optimering, og derfor kan undervisning flyttes uafhængigt af andre.

2.9 Diagnose

Diagnosen af elever viser (under fanen "Elev") elever med kollisioner, timer uden undervisning (NTP'er) og frokostpauser, som er for korte eller for lange.

The screenshot shows two windows from a software application. The left window, titled "Diagnose af skema", displays a summary table with columns "Diagnose", "Pri", and "Ant". The "Elev" row is highlighted in red, showing a value of 545. The right window, titled "Heidi - Heidi 13 Skema (Kla1)", shows a weekly timetable with columns for days (Må, Ti, On, To, Fr) and rows for classes. A red circle highlights the "Re id" cell in the "Ti" column of the 8th row. Below the timetable is a summary table with columns "U-nr.", "Lærer, fag, lok", "Kl.", "Tid", and "Skoleuge".

2.10 Skemaer

Når elevskemamodulet bruges, er menupunktet 'Elever' også aktiveret i 'Skema' menuen og åbner skemaet for en individuel elev.

Bemærk: Skemaer for elever

Som for skemaer af andre elementer, kan du ligeledes tilpasse elevskemaer, så de opfylder dine behov og lave dine egne skemaformater. Du kan finde mere information om denne funktion i kapitlet Tilpasse visninger i 'Untis Brugermanual' (for stamdata).

Kursus-elev-oversigt som forstørrelsesglas

<Detaljvinduet i [kursus-elev-oversigten](#) kan også bruges som et forstørrelsesglas, når der vises elevskemaer. Reducér størrelsen af kursus-elev-oversigten, så kun detaljevinduet kan ses, og placér det ved siden af et elevskema. Hvis du nu bladrer fra elev til elev i skemaet, vil du kunne se valg af valgfag/kurser for den relevante elev i detaljevinduet.

Heidi - Heidi 13 ...

Heidi
28 Ugelektioner
0 Uj skema-lagte lekt. 17/09/2012 - 28/4

Elev: Heidi

Undv	Fag	Alternativt/under	Lær.
109	bio1		Pir
92	KI:1		Nobel
97	DA3	DA1, DA2	Klei
101	his1	his2	Gru
83	led1		Luth
99	ku1		Hub
107	m1	m2	Pos
93	FY1		New
114	id1		Gas

Kursusoversigten viser alle elevens valgfag. I dette eksempel for eleven Heidi.

Hvis du klikker på en time i skemaet, vil [detaljvinduet](#) opliste alle elever, som tager dette kursus.

Heidi - Heidi 13 ...

Heidi
28 Ugelektioner
0 Uj skema-lagte lekt. 17/09/2012 - 28/4

Elev: Heidi

Undv	Fag	Alternativt/under	Lær.
109	bio1		Pir
92	KI:1		Nobel
97	DA3	DA1, DA2	Klei
101	his1	his2	Gru
83	led1		Luth
99	ku1		Hub
107	m1	m2	Pos
93	FY1		New
114	id1		Gas

Klik på valgfaget

Undervisning:
114, id1

Elev	Kl.	Alternati	Ikke navn
Schn	13	id1	Schnoewitcl
Heidi	13	id1	Heidi
Wend	13	id1	Wendy
Alice	13	id1	Alice
Susi	13	id1	Susi
Popp	13	id1	Poppins
Torre	13	id1	Torrerose
Mim	13	id1	Mim
Ker	13	id1	Ker
Hilde	13	id1	Hildekili
Arielle	13	id1	Arielle
Perdi	13	id1	Perdi

Kursusoversigten viser alle de elever, der deltager i valgfaget "id1"

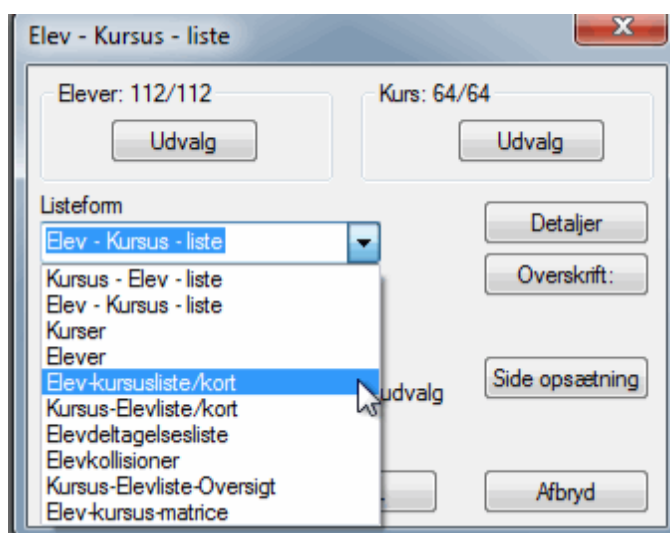
Ligesom alle andre skemaer, kan elevskemaet selvfølgelig udskrives eller omdannes til HTML format.

2.11 Kursus-elev lister

Der findes flere forskellige lister, som kan udskrives og for de fleste også omdannes til HTML format.

Disse lister er tilgængelige direkte fra [kursus-elev-oversigten](#) ved at klikke på <Udskriv> eller <Vis udskrift> i hovedmenuen.

Efter at have klikket på udskrift åbner den første udskriftsdialog, hvor du kan vælge den ønskede type af liste.



De følgende typer lister er tilgængelige:

- [Kursus-elev-liste](#)
- [Elev-kursus-liste](#)
- [Kurser](#)
- [Elev](#)
- [Elev-kursusliste/kort](#)
- [Kursus-elevliste/kort](#)
- [Elevdeltagerliste](#)
- [Elevkollisioner](#)
- [Elev-kursus-matrice](#)

Udskriftsdialogen tillader, at skrifttype og margen-indstillinger kan ændres for alle lister. Derudover kan udskrift begrænses til udvalgte kurser eller elever.

Hvis kurser/valgfag var nødsaget til at blive fordelt over flere rækker under dannelsen af skemaet (f.eks. for at kunne specificere, at to timer af et fem-timet valgfag skulle finde sted om eftermiddagen), ville fagnavnene for disse valgfag blive gentaget i listen.

Når flertallige valgfag deler det samme navn (inden for en klasse), vil funktionen "Dobbelte kurser skal

ikke vises i udvalg" medføre, at kun ét af disse valgfag kan vælges og udskrives. Denne mulighed kan derfor benyttes for at undgå, at valgfag med samme navn forekommer - eksempelvis i "Elev-kursusliste/kort".

Du kan specificere, hvad der skal udskrives, når et lærer- eller elevnavn forekommer i en liste under fanen "Udskriftsnavne" i dialogen Rapport-indstillinger (menupunkt Rapporter | Indstillinger). Standardindstillingen er, at lærer- og elevbetegnelserne printes. Hvis du derimod ønsker, at elevernes for- og efternavn i 'Kursus-elev listen' skal udskrives, vælg da "Elevs for+efternavn" under 'Felt til elevnavnet'.

2.11.1 Kursus-elev-liste

De elever, som går til hvert af de udvalgte valgfag, vil udskrives.

(Undv.: 10)

BIO1 HN Biologi 1

Bet.	E-Mail	Kl.
Aberfeldy		12
Auchentoshan		12
Bladnoch		12
Coleburn		12
Glenkinchie		12
Glenmorangie		12
GlenScotia		12
Springbank		12
Tobermory		12
Tomatin		12
		10

2.11.2 Elev-kursus-liste

Denne liste udskriver undervisningerne for hver udvalgt elev.

Bemærk venligst, at det er standard, at disse undervisninger tages fra klasseundervisninger (undervisning, der skal tages af alle elever i en klasse) og eleverne valgte kurser.

Du kan kun begrænse listen af valgte kurser via knappen <Detaljer>.

Oban Oban 12

Kurs		Undv	UL	Lær.
M1	HN Matematik 1	9	5	Fer
KE1	HN Kemi 1	11	5	Curie
DA2	HN Dansk 2	15	4	Ras
eng1	HN Engelsk 1	16	3	Car
ku2	MN Kunst 2	86	2	Mich
his1	MN Historie 1	19	2	Gru
geo1	MN Geografi 1	21	2	Colu
Rel2	MN Religion 2	24	2	Stu
bio2	MN Biologi 2	73	3	Pir
ID1	HN Idræt 1	76	2	Ander
Sum			30	

2.11.3 Kursusliste

Kursuslisten udskriver kurserne med alle de felter, som vises i kursusvinduet i kursus-elev-oversigten.

Kurser															
Klasse	Undv.	Fag	Elev	UL	Lærnr	min antal	max antal	Valg	Hånd	Dnr	Dnr	Dnr	Dnr	Dnr	Dnr
12	10	HO1	10	5	Nobel	5	25	10	T2_1	1	1	1	1	1	1
13	91	HO1	10	5	Mend	5	25	10	T2_2	1	1	1	1	1	1
12	72	bio1	20	3	Pir	5	25	39	T6_1	1	1	1	1	1	1
13	109	bio1	24	3	Pir	5	25	24	T5_2	1	1	1	1	1	1
12	73	bio2	19	3	Pir	5	25	39	T4_1	1	1	1	1	1	1
12	11	KE1	9	5	Curie	5	25	9	T3_1	2	2	2	2	2	2
13	92	KE1	16	5	Nobel	5	25	16	T3_2	2	2	2	2	2	2
12	74	ke1	25	3	Mend	5	25	41	T4_1	2	2	2	2	2	2
13	110	ke1	7	3	Curie	5	25	7	T5_2	2	2	2	2	2	2
12	80	ku2	16	3	Mend	5	25	41	T5_1	2	2	2	2	2	2
12	14	DA1	18	4	Goethe	5	25	55	C13_1, T12_1						

2.11.4 Elevliste

Elevlisten udskriver eleverne med alle de felter, som vises i elev-vinduet i kursus-elev-oversigten.

Elevr						
Klasse	Het.	Fornavn	Efternavn	UL	Kursnr	Kursnr
12	Oban		Oban	30	10	10
12	Talisker		Talisker	31	10	10
12	Lapavulin		Lapavulin	30	10	10
12	Laphroaig		Laphroaig	33	11	11
12	Scapa		Scapa	31	10	10
12	GlenOrd		GlenOrd	33	11	11
12	Clynelish		Clynelish	30	10	10
12	Bladnoch		Bladnoch	33	11	11
12	Fettercairn		Fettercairn	30	10	10
12	Ardbeg		Ardbeg	31	10	10

2.11.5 Elev-kursusliste/kort

Kursusvalg for hver udvalgt elev udskrives i et kompakt format.

Denne liste udskrives de valgte kurser for hver udvalgt elev. I modsætning til elev/kursus listen, vil flere kurser her forekomme i samme række.

Du kan specificere maksimum antal kurser, som kan forekomme i én række via knappen <Detaljer>.

Bet.	Kursusvalg					
Oban	M1 geo1	KE1 Rel2	DA2 bio2	eng1 ID1	ku2	his1
Talisker	ENG1 m2	HIS1 ke2	DA1 id1	ku1 ru1	geo1	Rel1
Lagavulin	ENG2 Rel2	M1 bio1	DA2 ke1	ku2 ID1	his1	geo1
Laphroaig	ENG1 m1	HIS1 bio1	DA1 ke1	ku1 inf1	geo1 ID1	Rel1
Scapa	Øko.1 Ide1	KE1 m1	DA3 bio2	eng1 id1	ku1	his2

2.11.6 Kursus-elevliste/kort

Eleverne, som tager hvert udvalgt kursus, udskrives i et kompakt format.

Denne liste udskrives alle eleverne, som tager de udvalgte kurser. I modsætning til kursus/elev listen, vil flere elever her forekomme i samme række.

Du kan specificere maksimum antal elever, som kan forekomme i én række via knappen <Detaljer>.

Kurs	E lever					
BT01	Aberfeldy GlenScotia	Auchentoshan Springbank	Bladnoch Tobermory	Coleburn Tomatin	Glenkinchie	Glenmorangie
BIO1	Alice Klopper	Bianca Perdi	Duchesse Schneewitchen	Esmeralda Susi	Jaq	Jasmin
bio1	Bruichladdich Deanston Knockando Strahisla	Bunnahabain E dradour Knockdhu Tullibardine	Clynelish Fettercairn Lagavulin	DallasDhu GlenElgin Laphroaig	Dalmore GlenFarclas Pulteney	Dalwhinnie Glenturret Speyburn
bio1	Aladdin Dumpe Hook O Malley	Arielle Elliot Louie Pinocchio	Baghira Geppetto Lus Pongo	Balou Glocke Mickey Pooh	Bambi Grille Mim Strid	Chef Heidi Mowgli Tomerose
bio2	Aberfour Caolla HighPark	Ardbeg Cardhu Lochnagar	Arran Cragganmore Longmorn	Balblair Dumbarton Oban	Bowmore Glenfiddich Scapa	Brackla Glenlivet Tamnavulin

2.11.7 Elevdeltagelsesliste

Elevdeltagelseslisten indeholder elever i rækkerne og [bånd](#) i kolonnerne. Felterne indeholder de valgte kurser.

Elev	G13,1	G13,2	T1,1	T1,2
Oban	DA2	M1	geo1	ku2
Talisker	DA1	ENG1	geo1	Rel1
Lagavuli	DA2	M1	geo1	ku2
Laphma	DA1	ENG1	geo1	Rel1
Scapa	DA3		DA3	
GlenOr	DA2		orc1	ku2
Clynellis	DA2	M1	mar1	ku2
Bladnoc	DA2	M1	geo1	ku2
Fetterca	DA2	M1	geo1	ku2
Ardbeg	DA3	ENG1	DA3	
Bowmore	DA1		orc1	ku2

2.11.8 Elevkollisioner

Listen indeholder alle elever med kursuskollisioner.

Listen har en lignende struktur som elev-kursus-lisen/kort, men oplister kun elever med kursuskollisioner.

En kursuskollision opstår, når to kurser, taget af en elev, er i samme [bånd](#), dvs. når de foregår samtidigt.

Alle kursusvalg udskrives for hver elev, hvor kurser i kollision vises i parenteser. Information såsom (M1/CH1) betyder, at de to kurser er i samme bånd.

Def.	Kursusvalg			
Oban	(geo1/orc1)	Rel2	bio2	ll01
Talisker	ENG1	HIS1	DA1	ku1
	m2	ke2	id1	ru1
Tobermory	ENG2	DIC1	DA2	ku2
	Rel2	m1	ke1	ll01
Tornatin	(mar1/orc1)	Rel1	m1	ll01
Tullibardine	ENG1	HIS1	DA1	ku1
	m1	bio1	ke1	ll01
Tornintoul	ENG1	L1	DA2	ku1
	Rel1	m2	bio2	ke2
Chef	(bio1/ke1)	ll02	(ke1/bio1)	orc1

2.11.9 Elev-kursus-matrice

Denne liste giver et overblik over de valgte kurser for hver elev.

Denne liste viser dig, hvilke elever, som tager hvilke kurser. Hver elev og hvert kursus er sammenholdt i en form for matrice. Hvis en elev tager et bestemt kursus, vil et '1' blive vist i skæringspunktet for elev og kursus, ellers er cellen tom.

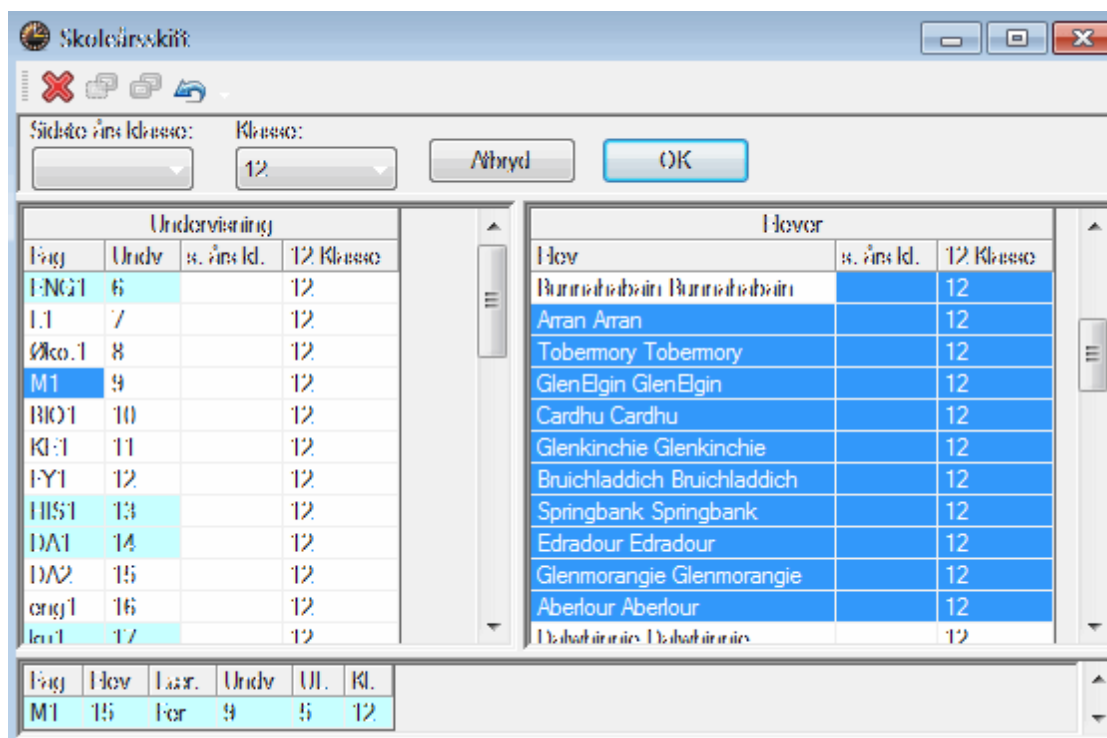
Årgangstrin 12			B101	B101	DA1	DA1	DA2	DA2	DA3	DA3	ENG1
11	1	Aberfeldy	1				1				
11	2	Aberlour									1
10	3	Ardbeg									1
11	4	Arca									1
11	5	Auchenrochan	1		1						
10	6	Balblair									1
11	7	Balnloch	1				1				
11	8	Bowmore			1						
11	9	Brackla			1						
10	10	Bruckheadlich					1				
10	11	Bunnehabain			1						
11	12	Caollla									1
11	13	Cardhu									1
10	14	Clynelish					1				

2.12 Skoleårsskift

Untis hjælper med skift af skoleår ved at levere sit eget værktøj, som giver dig mulighed for nemt at overføre elever til den næste klasse, og tillader eksisterende kursusvalg at bevares, hvor det giver mening.

- [Overføre elever](#)
- [Overføre kurser](#)

Vælg menupunktet "Moduler | Elevskema | Skoleårsskift" for at åbne et vindue af samme navn.



Vinduet består af 4 dele. I toppen er udvalgsvinduet, hvor du kan vælge den pågældende klasse. Den midterste sektion viser kurserne for den valgte klasse til venstre og eleverne for den valgte klasse til højre. I bunden vises detaljer om det aktuelle kursus/valgfag.

Bemærk: Udfør ændringer

Ændringer gennemføres ikke øjeblikkeligt, men er kun afsat til ændring. Hvis du ønsker at udføre ændringerne, skal du godkende dem med <OK>, eller hvis du ønsker at afbryde dem, kan du klikke på <Afbryd>.

Siden alle ændringer i vinduet for skoleårsskift kun er udført over kopieret data, skal du lukke og genåbne vinduet, hvis du ønsker at se de ændringer, du har lavet for elever eller valgfag.

2.12.1 Overføre elever

Der er grundlæggende tre mulige ting, som kan ske for en elev på en skole:

Eleven bliver i samme klasse som sidste år

I dette tilfælde behøver du ikke at gøre noget i Untis.

Eleven forlader skolen

I dette tilfælde skal du markere eleven og klikke på knappen <Undervisning/elev slettes>. Eleven vil blive slettet fra stamdata.

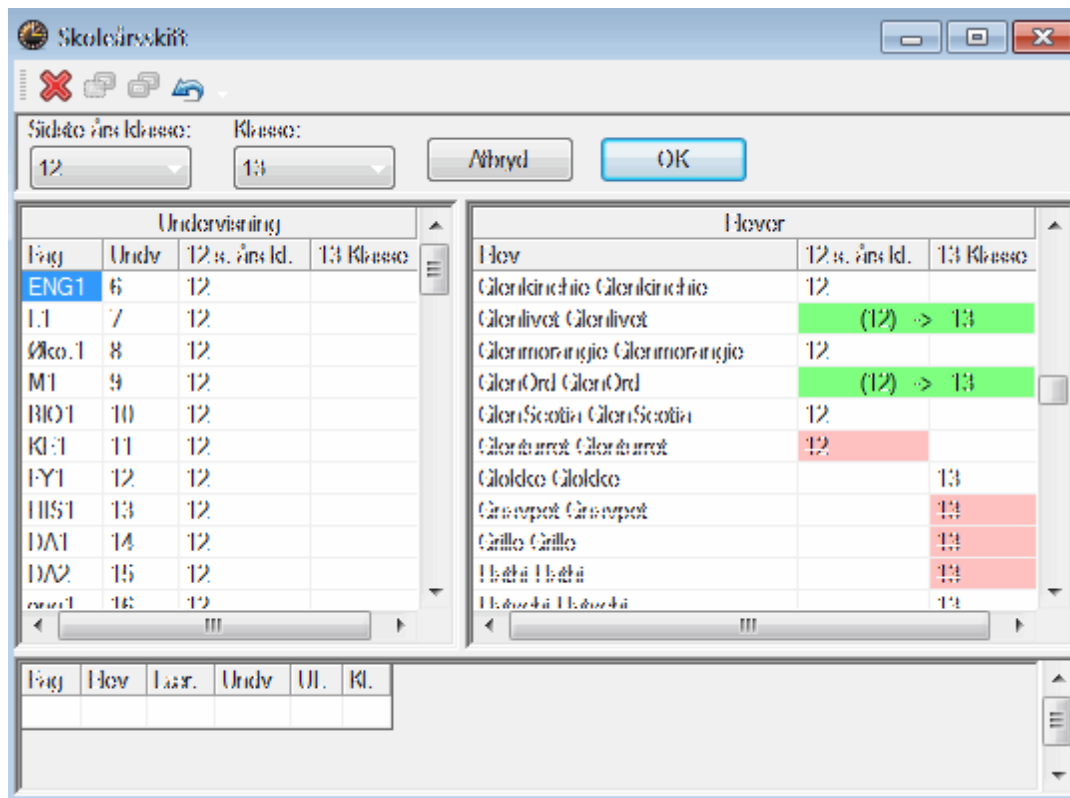
Eleven overføres fra en klasse til den næste

Vælg sidste års klasse og nuværende klasse og klik på knappen <Undv./stud. videregående udd.>.

Bemærk: Flere klassetrin/år

Hvis du ønsker at udføre skoleårsskiftet for flere klassetrin, skal du altid starte med det højeste trin og

arbejde dig nedad én klasse ad gangen til det laveste klassetrin.



Ovenstående figur illustrerer den følgende situation:

Alle elever af klasse 13 har forladt skolen undtagen Aladdin. Han vil fortsætte i klasse 13.

Alle elever af klasse 12 vil blive overført til klasse 13 undtagen Aberlour og Ardborg. Aberlour tager klasse 12 om og Ardborg forlader skolen.

Tip: Markørvalg

Du kan vælge flere elever på én gang, ved at bevæge markøren henover dem og derefter enten slette eller overføre dem.

2.12.2 Overføre kurser

Ligesom med elever, er der tre grundlæggende måder at gøre det på:

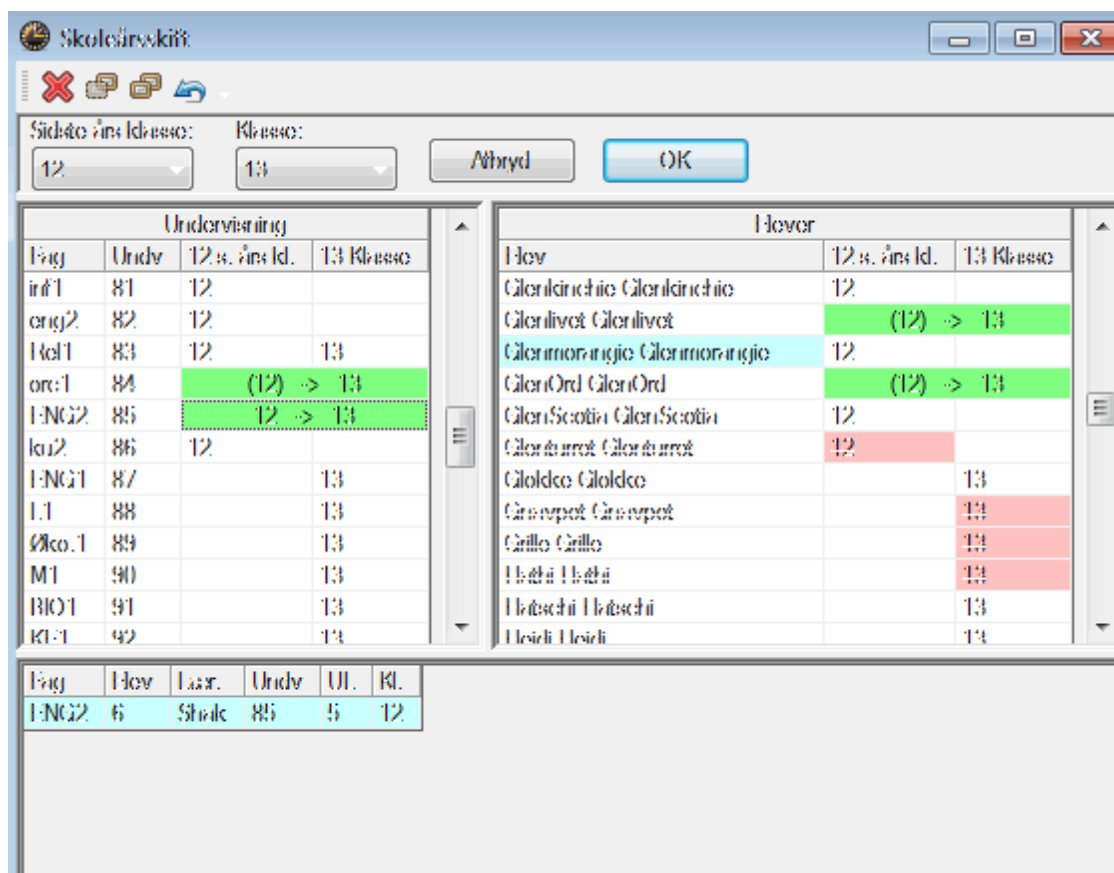
Kurset vil blive tilbudt til samme klasse som i det tidligere år.
I dette tilfælde behøver du ikke at gøre noget i Untis.

Kurset overføres

I dette tilfælde tilbydes kurset til en ny klasse og ikke længere til sidste års klasse.

Kurset kopieres

Kurset tilbydes til samme klasse som sidste år og også til en anden klasse.



Ovenstående figur illustrerer den følgende situation:

Kursus orc1 er blevet kopieret, dvs. den nu tilbydes til klasse 12 og 13. Elever, som tog kurset sidste år og som er overført, vil automatisk blive tildelt kurset i klasse 13.

Kursus E2 vil blive overført, dvs. det vil kun blive holdt for klasse 13 og ikke længere for klasse 12. I dette tilfælde holdes elevtildeling for elever, som er blevet overført.

Bemærk: Samme fagnavn i forskellige klassetrin/år

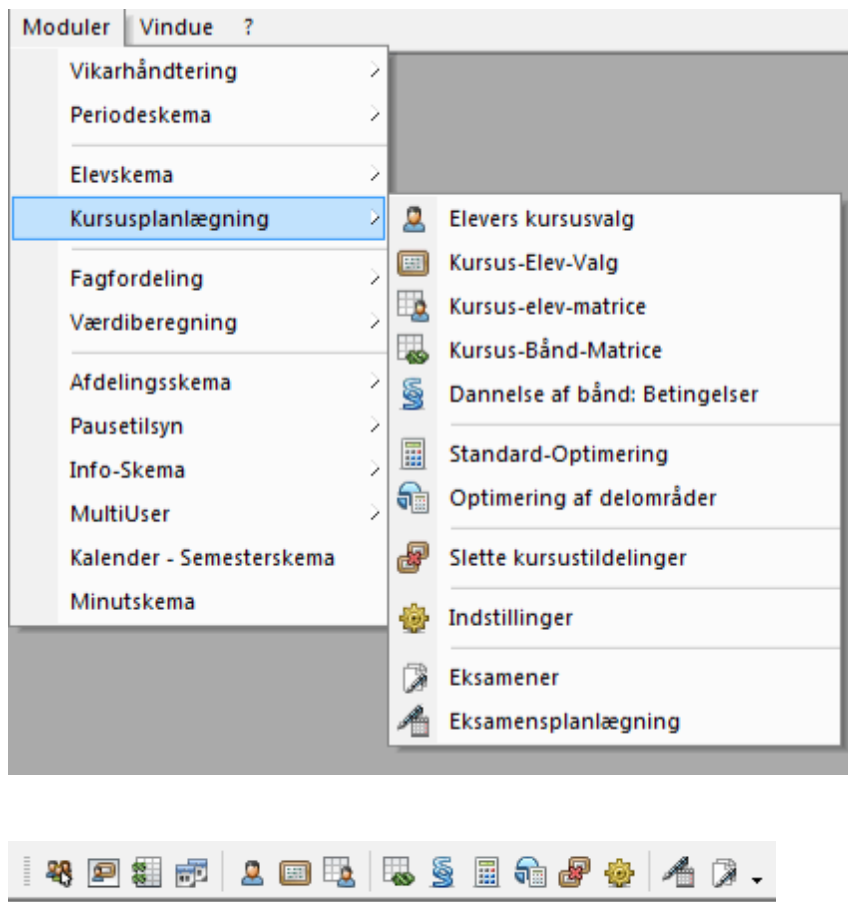
Hvis du definerer det samme fagnavn for kurser i forskellige klassetrin/år, vil kursusvalg holdes for elever, som overføres, selv hvis kurset gives af en anden lærer.

3 Kursusplanlægning

/Valgfagsplanlægning

Dette modul har alle funktionerne fra elevskemamodulet, såsom at oprette [elever](#) og [valgfag](#) og [tildele valgfag](#) via [kursus-elev-oversigten](#). Læs venligst de tilsvarende punkter i sektionen [Elevskemaer](#).

Du finder kursusplanlægningens funktioner under menupunktet "Moduler | Kursusplanlægning" eller i kursusplanlægning-menuen.



De følgende punkter relateret til kursusplanlægning er forklaret nedenstående i detaljer:

- [Data input](#)
- [Planlægningsværktøjer](#)
- [Kursusoptimering](#)

Funktionerne for [eksamensplanlægning](#) forklares derefter.

3.1 Data input

De vigtigste dataelementer for kursusplanlægning er:

- [Elev](#)
- [Valgfag](#)
- [Kursusvalg \(valgte kurser og alternative kurser\)](#)
- [Bånd](#)

3.1.1 Elever

Generelt datainput for elever var forklaret i kapitlet ' [Elev stamdata](#) ', i sektionen ' [Elevskemaer](#) '

Denne sektion forklarer kun de funktioner relateret til kursusplanlægning:

Optimeringskodning

Udover de generelle elevdatafelter er der et ekstra optimeringsinputfelt for kursusplanlægning. Du kan bruge dette felt for [kursus optimering](#) til at bestemme hvilke elever, der om muligt skal skemalægges i samme [parallelkursus](#) eller ej.

Betspneks	Klasse	Mand	Kvind	Optstyr:kode
Oban	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Talisker	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Lagavulin	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Laphroaig	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Scapa	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
GlenOrd	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	^
Glynalich	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	^
Bladnoch	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Fettercairn	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Ardbeg	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Howmore	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hunnahabain	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arran	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tobarnory	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GlenElgin	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Indtast det samme nummer (0-9) for alle elever, der skal skemalægges i samme parallelkursus. Dette giver dig lov til, at bevare den overordnede klasse, som tidligere eksisterede.

Koderne A-Z har den modsatte effekt. Elever med den samme kode tildeles forskellige parallelkurser, når det er muligt.

3.1.2 Valgfag

Definitionen og dannelsen af valgfag var beskrevet i kapitlet ' [Specificere valgfag](#) ', i sektionen ' [Elevskemaer](#) '. Se venligst dette kapitel for yderligere detaljer.

Parallele kurser, dvs. ækvivalente valgfag for et specifikt fag såsom biologi, bør nummereres fortløbende. Hvis du f.eks. har tre ækvivalente biologi-valgfag, bør de navngives *bio1* , *bio2* og *bio3* eller *bio01* , *bio02* og *bio03*

Bemærk: Ækvivalente valgfag

Optimeringsalgoritmen genkender ækvivalente valgfag på basis af deres lignende navne (efterfulgt af et nummer).

Du kan nemmest se de mulige valgfag i [kursus-elev-oversigten](#) .

Kursus-elev-oversigten

Når kursusplanlægningsmodulet er i brug, har vinduet til venstre en ekstra kolonne "Udvalgt", som viser antallet af valgte kurser. Klikker man på et af disse kurser, dukker det op i kursus-elev-oversigten.

Der er også felterne 'min antal' (minimum antal elever) og 'max antal' (maksimum antal elever). Under kursus optimering, prøver Untis at overholde minimum og maksimum antal elever for et valgfag.

The screenshot shows the 'Kursus-elev-oversigt' window. On the left, there is a table titled 'Valgte kurser: BIO1' with columns: Kl., Undv., Fag, Elev, Ul., Lær., min antal, max antal, and Valg. The first row is highlighted in blue. On the right, there is a section titled 'Undervisning: 91, BIO1' with a table of alternative courses. Each row in this table has a checkbox in the 'Kl.' column.

Kl.	Undv.	Fag	Elev	Ul.	Lær.	min antal	max antal	Valg
13	91	BIO1	10	5	Mend	5	25	10
12	10	BIO1	10	5	Nobel	5	25	10
12	72	bio1	20	3	Pir	5	25	39
13	109	bio1	24	3	Pir	5	25	24
12	73	bio2	19	3	Pir	5	25	39
12	14	DA1	18	4	Goeth	5	25	45
13	95	DA1	26	4	Hes	5	25	57
12	15	DA2	25	4	Hes	5	25	55
13	96	DA2	22	4	Stutt	5	25	57
12	115	DA3	12	4	Ander	5	25	55
13	97	DA3	9	4	Klei	5	25	57
13	98	eng1	19	3	Buck	5	25	19
12	14	eng1	12	3	Cas	5	25	24

Elev	Kl.	Alternativkurs	Alternativ
Schm	13	BIO1	Schmew
Alice	13	BIO1	Alice
Susi	13	BIO1	Susi
Perdi	13	BIO1	Perdi
Klopf	13	BIO1	Klopf
Duch	13	BIO1	Duchesse
Bianc	13	BIO1	Bianca
Jesm	13	BIO1	Jesmira
Esme	13	BIO1	Esmeralda
Jaq	13	BIO1	Jaq

Kl.	Bev.	Formavn	Effavn
12	<input type="checkbox"/>	Obavi	Obavi
12	<input type="checkbox"/>	Talide	Talide
12	<input type="checkbox"/>	Lagjav	Lagjav
12	<input type="checkbox"/>	Laphu	Laphu
12	<input type="checkbox"/>	Scapu	Scapu
12	<input type="checkbox"/>	GlenC	GlenC
12	<input type="checkbox"/>	Clynel	Clynel
12	<input type="checkbox"/>	Blach	Blach
12	<input type="checkbox"/>	Fottor	Fottor
12	<input type="checkbox"/>	Arbbe	Arbbe
12	<input type="checkbox"/>	Bowrn	Bowrn
12	<input type="checkbox"/>	Burne	Burne
12	<input type="checkbox"/>	Arava	Arava

Hvis du ønsker at redigere elevantal, skal du blot klikke på det relevante felt og indtaste den ønskede værdi. Alternativt kan du indtaste værdierne direkte for undervisningerne (under fanen 'Undv.' i 'Undervisning | Klasser').

3.1.3 Kursusvalg

Uden alternative kurser

Hvis kun elevskemamodulet er tilgængeligt, skal de valgte kurser for en elev allerede være fastlagt, dvs. at det ikke er muligt at indtaste alternative kurser, siden det kun er muligt at indtaste om et bestemt kursus er valgt eller ej. Denne fremgangsmåde er beskrevet i kapitlet '[Kursus-elev-oversigt](#)', i sektionen '[Elevskemaer](#)'.

Med alternative kurser

Dog viser det sig i mange tilfælde, at elever kan vælge imellem flere alternative kurser, og beslutningen for at vælge et af disse behøver ikke være taget af eleven selv. Selve udvælgelsen af kurser sker da ikke før kursus optimering.

I dette tilfælde skal applikationen specifikt have at vide hvilke kurser, som er alternative kurser. Kapitlet [kursus-elev-oversigt](#) beskriver hvordan valgfagsmuligheder med alternative kurser kan indtastes.

3.1.4 Bånd

Kurser, som skal skemalægges i skematabellen på samme tid, er i såkaldte bånd. Disse bånd kaldes somme tider også for blokke.

Samtidig undervisning = Bånd

I elevskemamodulet kombineres kurser, som finder sted samtidigt, i [bånd](#) i Untis. Båndene i kursusplanlægning er de samme som i elevskemamodulet.

Kursusplanlægningsmodulet giver et komfortabelt værktøj til arbejdet med bånd, [Kursus-Bånd-Matricen](#)

							1	2	3	4	5	6	7	8	9
							C13_1	C13_2	T1_1	T1_2	T10_1	T10_2	T11_1	T11_2	T12
							2	2	5	5	2	2	2	2	
							95	95	94	13	94	49	47	95	
Fag	Undrv	Ud.	åbne	Lærer	Klas	Tid	Høvsr								
K11	11	5	0	Curie	12	12	9								
FY1	12	5	0	Gal	12	12	9								
DA3	97	4	0	Klei	13	13	9	X						X	
Hol2	105	2	0	Klei	13	13	9								
mar1	103	2	0	Smith	13	13	9								
BIO1	10	5	0	Nobel	12	12	10								
BIO1	91	5	5	Mend	13	13	10								
FY1	93	5	0	New	13	13	11								
ker1	99	2	0	Hub	13	13	11								
L1	88	5	0	Seri	13	13	11								
DA3	115	4	0	Ander	12	12	12	X			X				

Fag	Undrv	Type	Rotegnr/so	Statistik
Idc1	25	Høvsr	Scapa	
Idc1	25	Høvsr	Ardbog	
Idc1	25	Høvsr	Speyburn	
Idc1	25	Høvsr	Louarnon	

Du kan se de tilgængelige kurser i matricens rækker og de eksisterende bånd i kolonnerne. Felterne indikerer så hvilke kurser, der tilhører hvilke bånd.

[Kursus-Bånd-Matricen](#) beskrives senere i sektionen af samme navn.

3.2 Planlægningsværktøjer

Denne sektion giver flere detaljer om de individuelle vinduer og funktioner for kursusplanlægningsmodulet. De følgende værktøjer er tilgængelige:

- [Kursus-elev-oversigt](#) for kursusplanlægningsmodulet
- [Elevs kursusvalg](#)
- [Kursus-elev-valg](#)
- [Kursus-elev-matrice](#)
- [Kursus-bånd-matrice](#)

3.2.1 Kursus-elev-oversigt

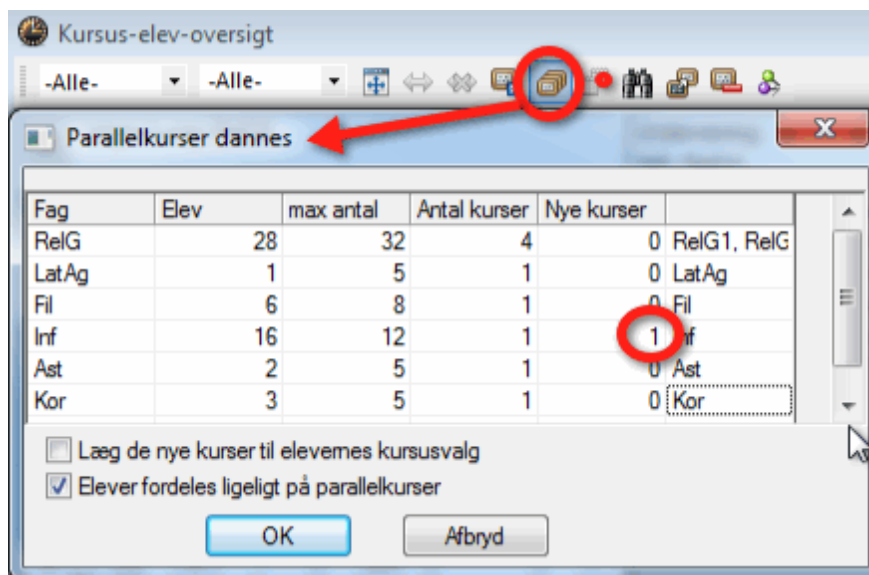
De fleste funktioner fra kursus-elev-oversigten står beskrevet i kapitlet af samme navn i sektionen [Elevskemaer](#)

Kursusplanlægningsmodulet tilbyder også muligheden for at [danne parallelkurser](#) og [slette bånd](#).

3.2.1.1 Danne parallelle kurser

Det kan selvfølgelig ske, at du er nødsaget til at tilbyde et bestemt fag i form af flere parallelle kurser på grund af et stort antal tilmeldinger til kursets fag.

Benyt knappen <Dannelse af parallelkurser> i kursus-elev-oversigten for at oprette ekstra parallelle kurser. Denne funktion åbner en dialog af samme navn, som viser det aktuelle antal og maksimum tilladte antal elever for alle kurser, du har valgt, og giver et forslag i kolonnen 'Nye kurser' til antallet af parallelle kurser, der bør dannes. Du kan selvfølgelig redigere dette forslag, som du ønsker.



I ovenstående eksempel er der kommet et forslag om at danne et ekstra parallelt kursus for faget inf. 49 elever har registreret sig til faget, men der er kun 25 ledige pladser.

Bemærk: Kopiere parallelle kurser til kursusvalg

Hvis du sætter hak i boksen 'Læg de nye kurser til elevernes kursusvalg', vil de nyligt dannede parallelkurser straks blive lagt til den tilsvarende liste af eleveres kursusvalg.

3.2.1.2 Nedlægge et kursus

Hvis du ønsker at nedlægge et kursus ved brug af knappen <Kursus nedlægges> (uden at slette al undervisningen), skal du først have indtastet et eller flere alternativer eller [reserveturser](#) i den tilsvarende liste af eleveres kursusvalg. I dette tilfælde vil Untis flytte alle eleverne, som ville have været til det nedlagte kursus, til det første reserveturkursus.



Bemærk: Nedlægge reservekurser

Hvis ekstra reservekurser er blevet oprettet, kan du også nedlægge det første reservekursus osv.

Teknisk set vil dette kursus blive ignoreret. Hvis du ønsker at gøre dette kursus tilgængeligt igen, skal du fjerne hakket i boksen under søjlen 'Ignorer' i undervisningsvinduet.

3.2.2 Elevers kursusvalg

Vinduet 'Elevers kursusvalg' bruges til at tildele kurser/valgfag til elever. Den hovedsagelige forskel mellem denne og kursus-elev-valg er, at alternative kurser også kan specificeres her. Det er ikke en absolut nødvendighed at definere, hvilke kurser en elev i virkeligheden vil deltage i.

Vinduet består af kursusvalg i venstre side, kursuslisten i højre side og detaljevinduet nederst.

Bemærk: Bestemt klasse

Benyt dropdown-boksen i øverste venstre hjørne for at begrænse visningen til en enkelt klasse. Det venstre vindue vil herefter kun vise eleverne fra klassen, og kun de kurser/valgfag, som er tilladt for klassen, vil blive tilbudt i kursuslisten.

Fag	Undv.	Lær.	Kl.	UL	Elev	Bånd	Fejl	Linjetekst	Linjetekst 2	Elevgruppe
DA1	14	Goethe	12	4	18	C13_1, T12_1				
Rel2	24	Stu	12	2	15	T12_1	2 kurser fra én elev ligger i samme bånd			

Kursusliste

Kursuslisten viser alle ledige kurser for den valgte elev, hvor elevens klasse bestemmer hvilke kurser, der er tilgængelige. De kurser, der kan blive valgt (dvs. kurser uden kollision), er fremhævet med grøn.

Du kan også sortere i kursuslisten ved hver kolonne for at gøre valget lettere.

Kursusvalg vinduet

Hver række i vinduet for kursusvalg viser et kursusvalg af den aktuelle elev. Du kan vælge hvilken elev, du ønsker at ændre kursusvalg for, i toppen af vinduet.

Et valgfag, som er blevet valgt ud fra et sæt af alternative kurser, vises i kolonnen 'Udvalgt'. Du kan også se mulige kurser i [kursus-elev-oversigten](#). De andre kolonner indeholder mulige alternative kurser for dette valgfag. Ufordelagtige kurser er fremhævet rødt, mens passende (fordelagtige) kurser er fremhævet grønt. Rækkefølgen for de alternative kurser er ikke relevant.

Du kan indtaste en eller flere selvalgte koder for hvert kursusvalg i kolonnen 'Statistik'. Disse koder vil blive udskrevet i 'elevers kursusvalg' og (eventuelt) i 'kursus-elev listen' og 'elev-kursus listen' (udskrevet fra [kursus-elev-oversigten](#)). De spiller en vigtig rolle, når der skal planlægges eksamen (se venligst kapitlet '[Eksamensplanlægning](#)' og om statistikkoderne i kapitlet '[kursus-elev-valg](#)').

Kursus detaljevindue

Kursus detaljevinduet viser ekstra information omkring det aktuelt valgte kursus, såsom lærer, ugelektioner eller [bånd](#), som dette kursus tilhører. Derudover vil du altid kunne se de kurser, der gør det valgte kursus til et dårligt valg.

Der er to grunde til et dårligt kursusvalg:

1. Kurset er i det samme [bånd](#) som et andet kursus, som allerede er tildelt.
2. Kurset har det samme [delingsnummer](#) som et andet kursus, som allerede er tildelt.

Funktioner

Du kan foretage følgende funktioner i Elevers kursusvalg:

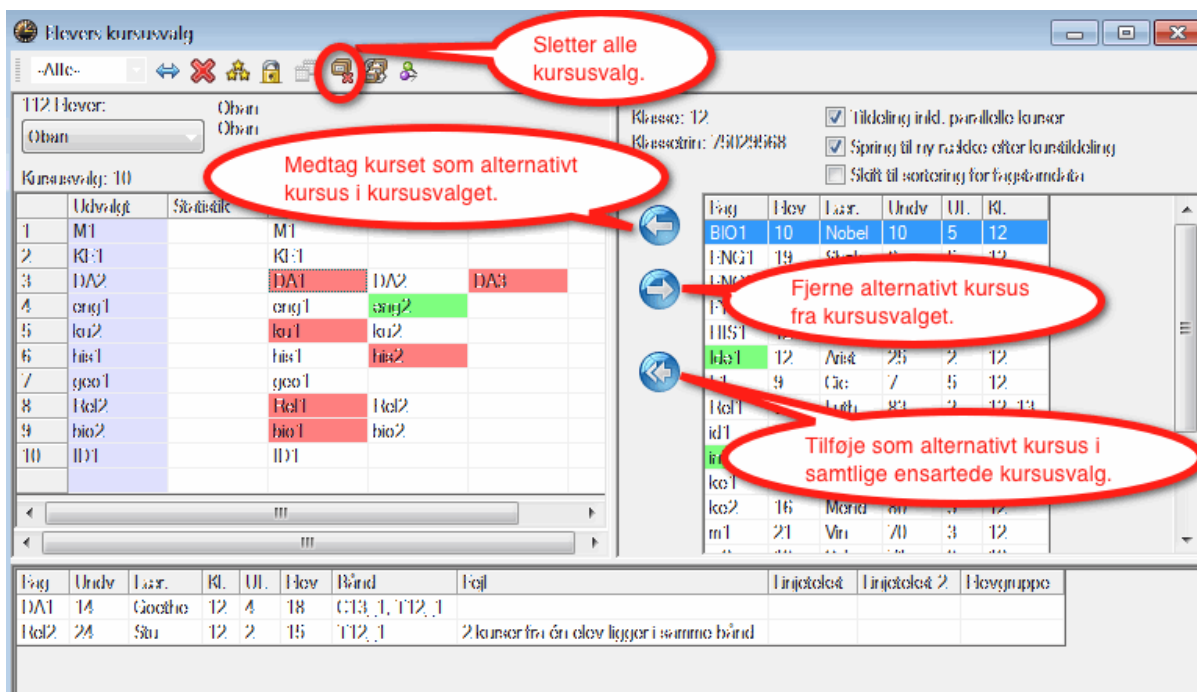
- [Tildel kurser og alternative kurser](#)
- [Vælg kurser fra alternative kurser](#)
- [Opret reservekurser](#)
- [Specificer prioritet \(1 - 3\)](#)
- [Kursusvalg kombinationer](#)

3.2.2.1 Indtaste et kursusvalg

Du skal først vælge en række i kursusvalg vinduet for at indtaste et kursusvalg. Ved at vælge en tom række, åbnes en ny valgmulighed. Ved at vælge en fyldt række, kan du tilføje alternative kurser.

Tip: Næste række

Ved at sætte hak i boksen 'Spring til ny række efter kursustildeling' vil markøren springe til den næste række i kursusvalg vinduet efter en kursustildeling.



Tilføje et kursus (som et alternativt kursus) til kursusvalg

Du kan nu indtaste alternative kurser for dette valg - enten ved at dobbeltklikke på det ønskede kursus, eller ved at vælge en eller flere kurser med musen og klikke på den blå-indrammede pil (som peger til venstre), eller trække dem til en ny række ved brug af drag&drop.

Bemærk: Tildeling inkl. parallelle kurser

Ved at sætte hak i boksen 'Tildeling inkl. parallelle kurser' vil alle parallelle kurser blive overført til kursusvalg vinduet automatisk. Parallelle kurser (dvs. kurser med samme læringsindhold) kan automatisk blive genkendt af Untis pga. samme fagnavn (som kan suppleres med et tal i enden).

Hvis du ønsker at udvide et eksisterende kursusvalg, skal du blot klikke på den pågældende række og tilføje alternative kurser.

Slette alternative kurser fra kursusvalg

Hvis du ønsker at fjerne alternative kurser fra et eksisterende kursusvalg, skal du bruge musen til at vælge kurset og derefter enten trykke på den blå-indrammede højre pil eller benytte drag&drop for at trække kurset til kursusliste vinduet. Du kan fjerne hele kursusvalg på samme måde.

Tilføje et kursus som alternativt kursus til lign. kursusvalg

Men hvis du laver et kursusvalg for kun en enkelt elev og klikker på den blå-indrammede venstre pil, vil de valgte kurser blive tilføjet ikke kun til den enkelte elev, men også til alle andre elever, som har samme kursusvalg. Kursusvalg anses for at være de samme, hvis de indeholder samme alternative kurser med samme kursusprioritet.

Bemærk:

Hvis visningen har været begrænset til en enkelt klasse, vil nye alternative kurser kun blive tilføjet til elever fra denne klasse.

Slet alle kursusvalg

Denne funktion sletter kursusvalg for alle elever i den valgte klasse.

Advarsel:

Denne funktion sletter ikke kun alle alternative kurser, men også alle kursusvalg. Det betyder, at ingen af eleverne fra den valgte klasse vil have nogen kurser tildelt.

3.2.2.2 Vælg et alternativt kursus

Det er generelt ikke altid nødvendigt at vælge et alternativt kursus. Kursusoptimering kan automatisk bestemme det mest passende kursus. Dog har du muligheden for at lave et kursusvalg manuelt.

Tildele et kursus (til en elev)

For at vælge et alternativt kursus, dvs. tildele et alternativt kursus til en elev, skal du blot dobbeltklikke på det ønskede alternative kursus (i kursusvalg vinduet). Dette kursus vil blive tilføjet til kolonnen 'Udvalgt'.

Du kan alternativt udføre kursustildeling med den tilsvarende knap i værktøjsmenuen efter at have valgt det ønskede kursus.

	Udvalgt	Statistik	Alternative kurser		
1	ENG1		ENG1		
2	HIS1		HIS1		
3			DA1	DA2	DA3
4	geo1		geo1		
5			Rel1	Rel2	
6			m1	m2	
7	ke1				

Dobbeltklik.

	Udvalgt	Statistik	Alternative kurser		
1	ENG1		ENG1		
2	HIS1		HIS1		
3	DA3		DA1	DA2	DA3
4	geo1		geo1		
5			Rel1	Rel2	
6			m1	m2	
7	ke1		ke1		
8			ID1	ID2	
9					

I eksemplet foroven blev kursus d3 tildelt med et dobbeltklik. Dette resulterede straks i, at kursus g2 og k1 ikke længere kunne tildeles uden at resultere i en kollision, da de er i det samme [bånd](#).

Bemærk: Tildele ufordelagte kurser

Du kan også tildele kurser, som er fremhævet rødt, hvis du bekræfter dette med <OK> i det rigtige meddelelsesvindue.

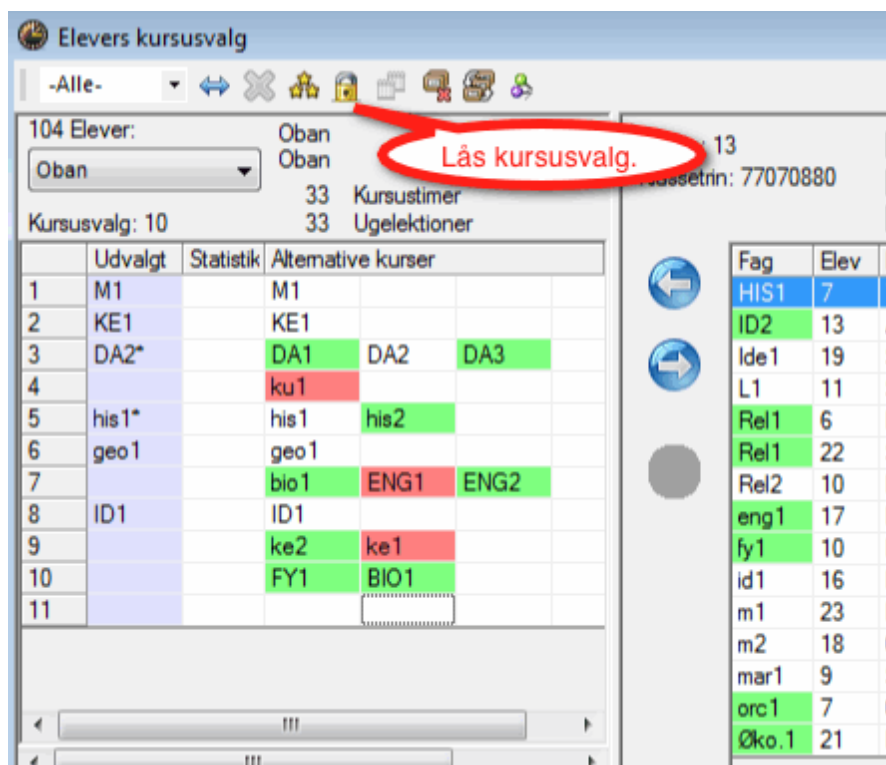
Slette en elev/kursus tildeling

Hvis du ønsker at fjerne en kursustildeling, skal du blot dobbeltklikke på det valgte kursus i kolonnen 'Udvalgt' eller bruge den tilsvarende værktøjsmenu.

Bemærk venligst, at du kun kan fjerne en kursustildeling, hvis mere end ét alternativt kursus er blevet indtastet i kursusvalget.

Fastlåse kursusvalg

Et andet alternativt kursus kan blive tildelt under kursusoptimering. Hvis kursusvalget er uændret, kan du låse det. Fastlåste kursusvalg er markeret med en *.



Ovenstående figur illustrerer følgende situation:

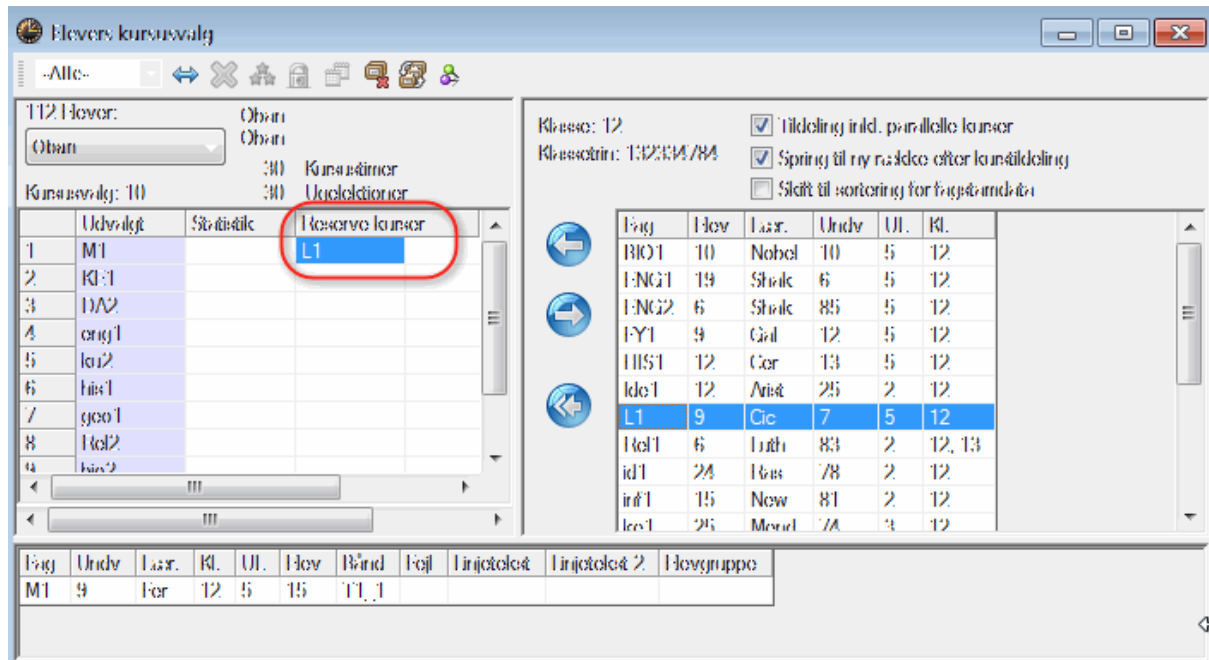
- Kurser i række 1, 2, 7 og 10 er indtastet automatisk, da der ikke er alternative kurser.
- Kurser i række 3-5 er blevet valgt og låst.
- For hver kursusrække 6 og 9 er der kun én kollisionsfri mulighed.
- I række 8 skal der vælges mellem k1 og k2.

3.2.2.3 Reservekurser

Elever kan ofte tage et indledende valg, hvis du kræver, at de skal angive et eller flere reservekurser for alle kurser (eller kun for de kurser, som du ved har lav deltagelse). Efter dette er gjort, vil du som skemalægger kunne se, hvilke kurser, der skal [tilbydes flere af](#), og hvilke kurser, som kan nedlægges.

Hvis du ønsker at indtaste reservekurser, skal du klikke på søjlen 'Alternative kurser' i venstre sektion af vinduet [Elevers kursusvalg](#). Dette vil skifte visningen til reservekurser, og du kan indtaste reservekurser på samme måde som alternative kurser.

Hvis et kursus, der har fået oprettet et reservekursus, så bliver nedlagt, vil reservekurset automatisk blive tildelt de elever, som er berørt.

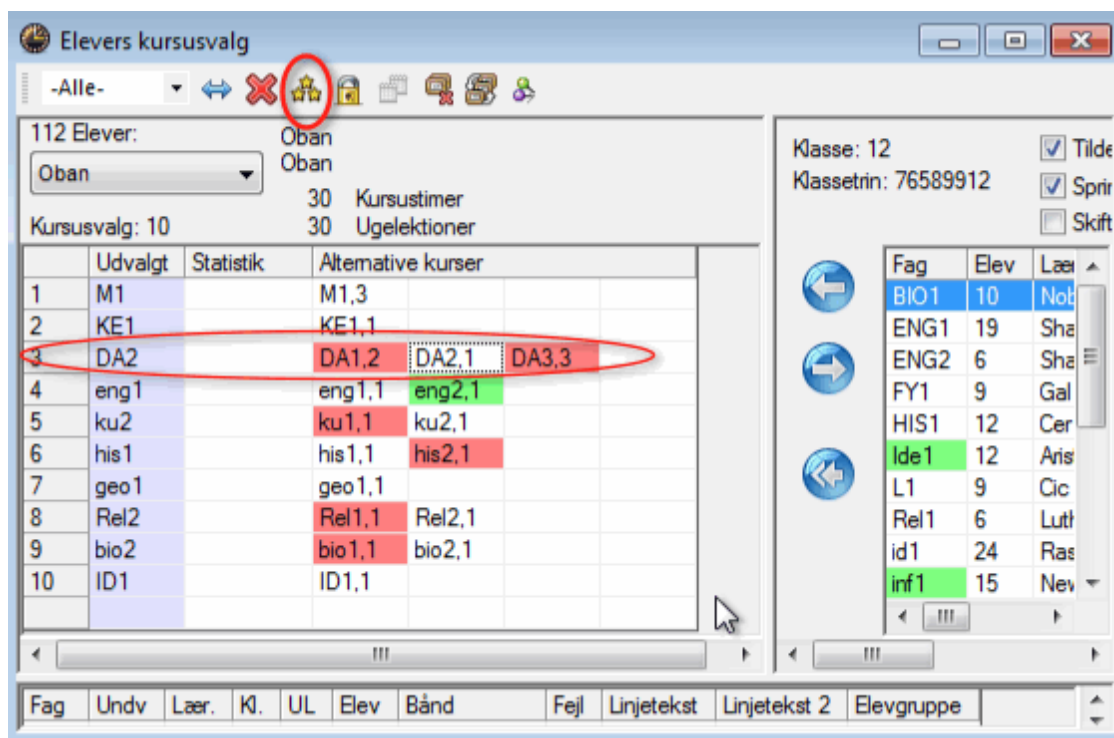


3.2.2.4 Prioritet

Hvis en elev har en præference for et af de alternative kurser, kan du administrere det ved brug af knappen <Prioritet (1-3)>.

For at ændre prioriteten af et kursus, skal du vælge det og klikke på knappen. Dette reducerer prioriteten af kurset med 1. Fx hvis prioriteten oprindeligt var på 1, vil det blive ændret til 2. Værdien indikeres efter fagnavnet. Ved at klikke på <Prioritet (1-3)> igen, vil ændre prioriteten til 3 og næste klik vil sætte prioriteten tilbage til 1 igen.

Så snart du har ændret prioriteten af et kursus, vil prioriteten for alle kurser blive vist bag kursustavlen. Hvis alle kurser har samme prioritet, vil der ikke blive indikeret nogen.



I det ovenstående eksempel vil eleven *Oban* foretrække at tage kurset *d2*, hvorimod kurset *d1* kun anses som et alternativ.

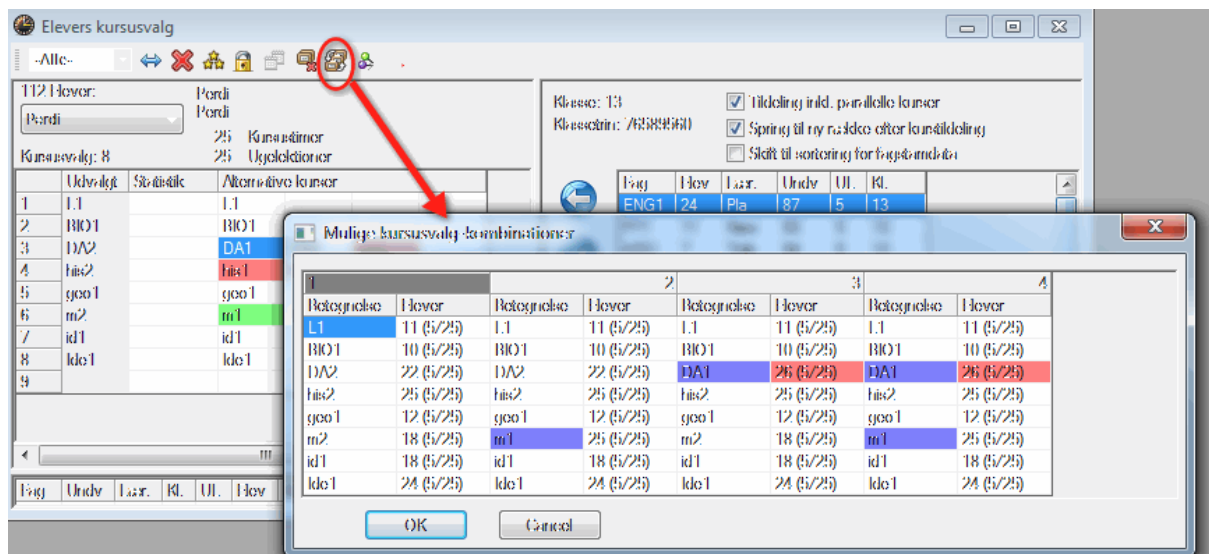
3.2.2.5 Kursusvalg kombinationer

Ved at klikke på knappen <Subject Choice Combinations> åbnes dialogen 'Mulige kursusvalg-kombinationer', som viser alle mulige kursusvalg kombinationer for den nuværende aktive elev (i søjler).

Enhver kombination af kursusvalg, som ikke resulterer i kollision, er mulig. Ændringer i forhold til det aktuelle kursusvalg er fremhævet med farve. En fyldt liste vil fremhæves rødt, hvis det fastlagte antal elever er overskredet.

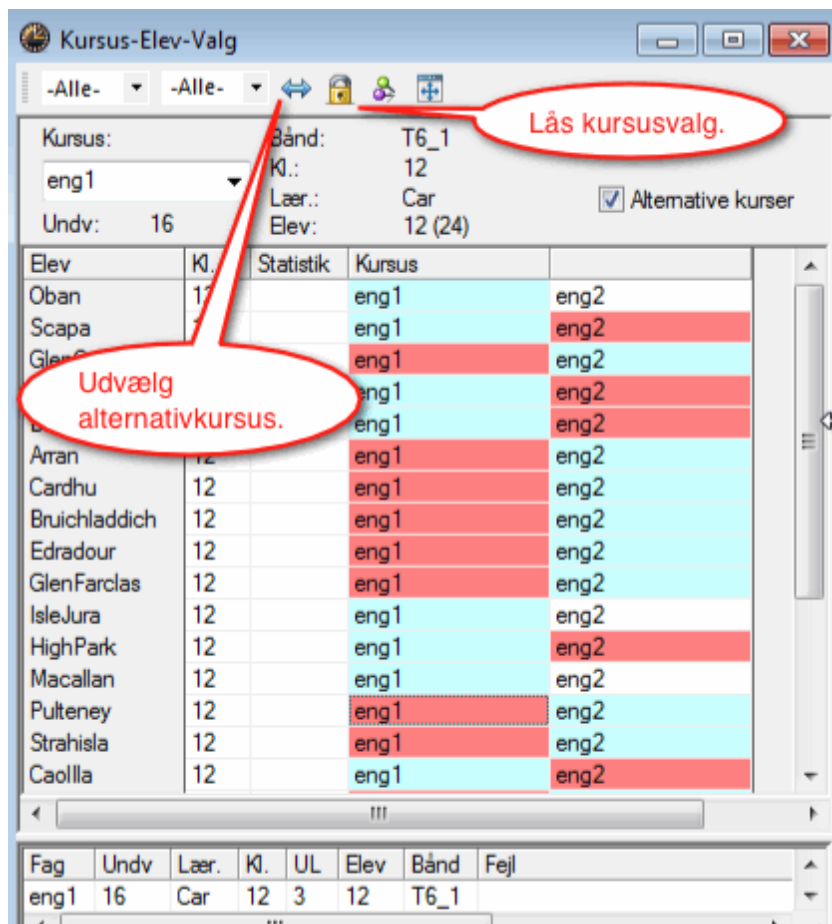
De individuelle kursusvalg-kombinationer er sorteret på en sådan måde, at de først-anførte kombinationer fordeler belastningen mere ligeligt over parallelle kurser end dem, som er listet længere nede.

Hvis du ønsker at tage en af disse alternative kursusvalg, skal du blot klikke på den pågældende række og klikke <OK>. Dette vil tildele den valgte kursusvalg-kombination til eleven.



3.2.3 Kursus-Elev-Valg

Vinduet Kursus-Elev-Valg består af to dele: elevlisten i øvre sektion og kursusdetaljer i nedre sektion.

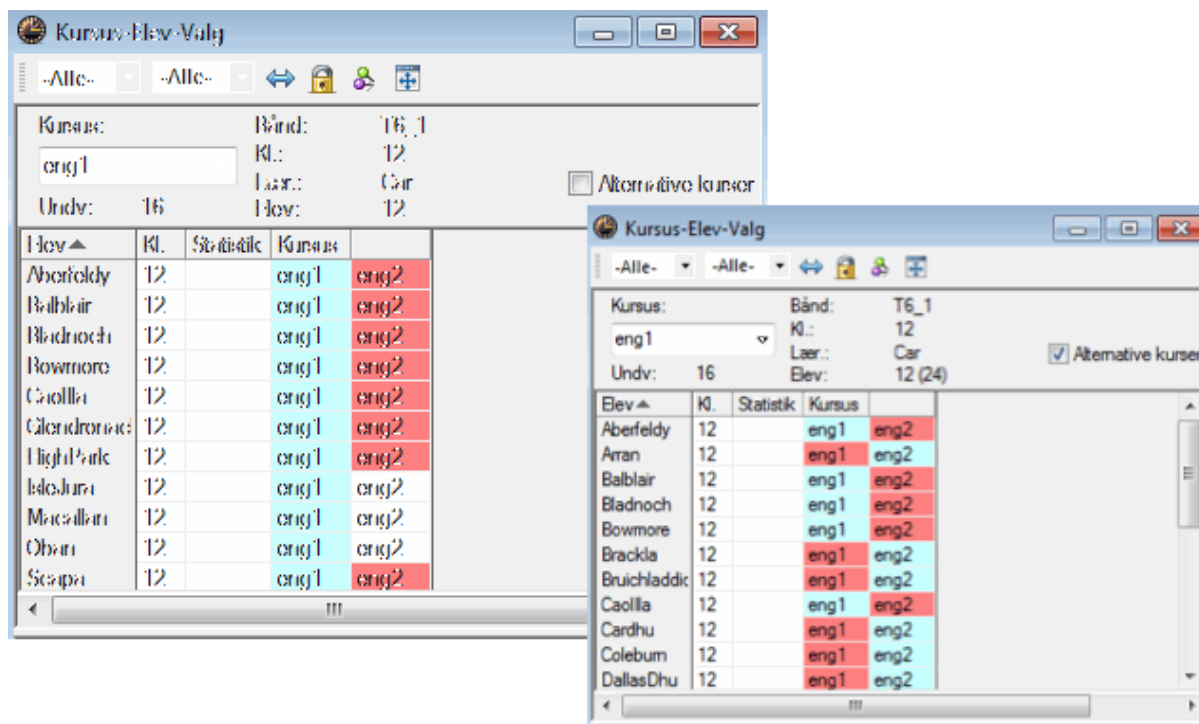


Elevliste

Elevlisten viser de elever for det aktuelle kursus, som har dette kursus i deres liste over kursusvalg.

Bemærk: Alternative kurser

Hvis boksen 'Alternative kurser' er hakket af, vil alle elever, som er koblet til de alternative kurser, også blive vist.



Udover elevernes navne, lister vinduet også deres klasse, statistikkode(r) og ethvert alternativt kursus til dette kursusvalg.

Statistik koder

Du kan indtaste en eller flere statistikkoder i kolonnen 'Statistik' for hver elev. Disse koder spiller en vigtig rolle i forbindelse med [eksamensplanlægning](#).

Kursusdetalje visning

Detaljvinduet viser ekstra information omkring det aktuelle kursus, såsom lærer, ugelektioner eller bånd, som dette kursus tilhører. Derudover vil du også kunne se de kurser, der gør det valgte kursus til et ufordelagtigt valg.

Udvælg alternativt kursus

Denne funktion giver dig lov til at angive et [alternativt kursus](#) for en elev. Vælg blot det ønskede kursus og klik på denne knap.

Du kan også udvælge ved at dobbeltklikke.

Fastlåse kursusvalg

Du kan bruge denne funktion til eksplicit at fastlåse det valgte kursus fra et kursusvalg, således at der ikke kan laves ændringer for denne kursustildeling under [kursusoptimering](#).

3.2.4 Kursus-elev-matrice

Kursus-elev-matricen giver, som navnet antyder, et overblik over hvilke kurser/valgfag, som er blevet valgt af hvilke elever, dvs. hvilke kurser, der forekommer i kursusvalg, for hvilke elever.

Den sammenholder elever (kolonner) med kurser (rækker) med en tildeling i skæringen mellem de to, som indikerer at kurset forekommer i elevens kursusvalg.

Nummeret i feltet indikerer nummeret på elevens kursusvalg. Hvis en elevs kolonne indeholder flere kurser med samme nummer, betyder det, at de er alternative kurser.

Et 'X' i skæringen indikerer, at kurset er blevet valgt af den pågældende elev, dvs. at det er blevet tildelt eleven. Disse felter er fremhævet blå.

Alternative kurser er fremhævet i enten grøn eller rød, afhængig af om de er 'fordelagtige' eller 'ufordelagtige' for eleven.

Kursus-elev-matrice

Klassestrin: -Alle- Fag/Undv: ko1 / 74 Høvsr: 25 Kun elever med åbne kursusvalg

Klasse: -Alle- Høvsr: Aherfour

							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							Aberfeldy	Aberfour	Ardbag	Arten	Auchentob	Bechar	Blackrock	Bowmore	Brackla	Bracklach	Summe
Fag	Undv	UI	Lærer	Klasse	Tin	Høvsr	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
RIO1	10	5	Nobel	12	12	10	02X				02X		02X				
RIO1	91	5	Mend	13	13	10											
bio1	72	3	Pir	12	12	20		08	08	09		08		10	09	09X	08X
bio1	109	3	Pir	13	13	24											
bio2	73	3	Pir	12	12	19		08X	08X	09X		08X		10X	09X	09	08
KI:1	11	5	Curio	12	12	9				02X		02X		02X		02X	
KI:1	92	5	Nobel	13	13	16											
ko1	74	3	Mend	12	12	25	09X	09	09		09		09				09X

Fag	Undv	Statistik	Bånd
ko1	74		14, 1
bio2	73		14, 1

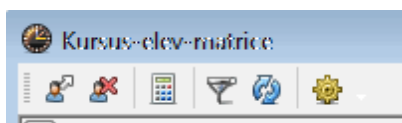
2 kurser fra én elev ligger i samme bånd

Detaljevinduet nederst viser ekstra information om det i øjeblikket valgte kursus, såsom statistik-koder eller bånd, som dette kursus tilhører. Derudover vil du også kunne se de kurser, som gør det pågældende kursus til et dårligt valg.

Matricen viser generelt alle elever og valgfag. Du kan dog også vælge et specifikt 'Klassetrin' og 'Klasse' såvel som at vise 'Kun elever med åbne kursusvalg' for at begrænse visningen til specifikke elever og kurser.

3.2.4.1 Kursus-elev-matrice funktioner

De følgende funktioner er tilgængelige i dette vindue:



Tildele kurser

Benyt denne knap (eller dobbeltklik i den pågældende celle) for at tildele det valgte alternative kursus til kursusvalg, eller for at ændre den nuværende kursustildeling. Hvis du sætter hak i boksen 'Nye kursusvalg tilladt' i indstillingsvinduet, kan du også bruge denne knap til at oprette nye kursusvalg.

Fjern kurset

Analogt med forrige funktion kan du bruge denne knap til at fjerne en kursustildeling. Dog kan kursusvalg ikke fjernes.

Optimering af elevfordeling

Du kan også få kurser tildelt elever ved automatisk planlægning. Her har du muligheden for at vælge elever efter år, klasse eller individuelt.

Denne optimering vil kun tilbyde eleverne klasse-løse tildelinger, og det vil forsøges at fordele elevantal ligeligt over kurserne.

Filter

Brug filter funktionen for at begrænse de viste elever til kun de, som har det aktuelle kursus som sit kursusvalg. Hvis du aktiverer filteret og fx klikker på rækken med kurset *bio2*, vil du kun kunne se eleverne, som har *bio2* som et tildelt eller alternativt kursus.

Opdatering

Denne funktion gør det muligt at opdatere vinduet fx efter en ændring i stamdata.

Indstillinger

Indstillingsvinduet giver dig lov til at bestemme, om nye kursusvalg skal tillades (se også om funktionen 'Tildele kurser' for dette vindue), og om elevnavne skal vises vertikalt eller horisontalt.

3.2.5 Kursus-bånd-matrice

Kursus-bånd-matrice vinduet viser hvilke kurser, der er lagt i hvilke bånd, og kan bruges til at håndtere selve båndene såvel som at lægge kurser manuelt i bånd.

Kursus-bånd-Matrice

Kan åbne ugelekt. 76 Ugelektioner 5 Kollisioner

Klassestrin: DA3 / 115 U. (åbne ugelekt.) 4 (0) Hever 12

Klasse: C13_1 Bånd 2 Hever 95

								1	2	3	4	5	6	7	8	9
								C13_1	C13_2	T1_1	T1_2	T10_1	T10_2	T11_1	T11_2	T12
								2	2	5	5	2	2	2	2	
								95	35	34	13	54	49	47	95	
Fag	Undv	U.	Åbne	Lærer	Klas	Trin	Hev	95	35	34	13	54	49	47	95	
K1_1	11	5	0	Caric	12	12	9									
F-Y1	12	5	0	Gal	12	12	9									
DA3	97	4	0	Klei	13	13	9	X							X	
T1_2	105	2	0	Klei	13	13	9									
mar1	103	2	0	Smith	13	13	9									
BIO1	10	5	0	Nobel	12	12	10									
BIO1	91	5	5	Mend	13	13	10									
F-Y1	93	5	0	New	13	13	11									
k1_1	99	2	0	Hub	13	13	11									
T.1	88	5	0	Sen	13	13	11									
DA3	115	4	0	Arder	12	12	12	X				X				

Fag	Undv	Type	Beløgnelse	Statistik
Idc1	25	Hev	Scapa	
Idc1	25	Hev	Ardbog	
Idc1	25	Hev	Speyburn	
Idc1	25	Hev	Lonehorn	

Vinduet sammenholder bånd (kolonner) med kurser (rækker). Hvis et kursus er blevet lagt i et bestemt bånd, vil feltet i skæringen mellem kursus og bånd indeholde et 'X' og være fremhævet enten blåt eller rødt. Blåt indikerer, at kurset ikke resulterer i kollision med et andet kursus i båndet (dvs. at hver lærer og elev kun er tildelt ét kursus i båndet). Rødt viser, at det pågældende kursus kolliderer med et andet kursus i båndet.

Et hvidt felt indikerer, at kurset ikke kan eller ikke bør lægges i det pågældende bånd. Dette er tilfældet, når alle timerne for dette kursus allerede er planlagt, eller når planlægning vil resultere i konflikter med andre kurser i båndet.

Et gult felt indikerer, at tildeling vil føre til kollision med båndets indtastede betingelser (se venligst kapitlet '[Parametre for optimering](#)').

Et grønt felt betyder, at kurset kan lægges i det pågældende bånd uden risiko for kollision.

Hvis du vælger et felt, vises ugelektioner og antallet af elever for valgte kursus og tilhørende bånd i

toppen af vinduet. Desuden vises også det totale antal UL for alle bånd samt antallet af kollisioner.

Informationer om [layout](#) og [funktioner](#) for dette vindue kan findes nedenfor.

3.2.5.1 Vindue layout

Kursus-bånd-matricen er opdelt i tre sektioner, formvinduet, kursus-bånd-matricen og detaljevinduet

The screenshot shows the 'Kursus-Bånd-Matrice' application window. At the top, there are window controls and a toolbar. Below the toolbar, there are checkboxes for 'Kun åbne ugelekt.' and statistics for '76 Ugelektioner' and '7 Kollisioner'. The 'Formvinduet' section has dropdowns for 'Klassetrin' (12) and 'Klasse' (-Alle-). It also displays 'Fag/Undv' (DA1/14) with '4 (0)' UL and 'Hever' (18). Below this, 'Bånd' (C13_1) is shown with '2' UL and '95' Hever. The main area is a grid with columns for 'Fag/Undv' (DA1/14, C13_1) and 'Hever' (4 (0), 18, 2, 95). The 'Detaljevinduet' section at the bottom shows a list of courses with columns for 'Fag', 'Undv', 'Type', 'Betygnelse', and 'Statistik'.

Formvinduet

Formvinduet viser al information omkring det aktuelle valgfag og det tilhørende bånd. Du kan begrænse matricen til et bestemt klassetrin/årgang eller klasse.

Hvis du sætter hak i boksen 'Kun åbne ugelekt.', vil kun de kurser blive vist, som har åbne lektioner. Åbne lektioner er lektioner for et kursus, som ikke er blevet lagt i et bånd.

Du kan skjule den øverste sektion af kursus-bånd-matrice vinduet, hvis du har behov for mere plads til at vise kurser. For at gøre dette skal du blot klikke på den sorte trekant, der peger opad. Hvis du ønsker at vise formvinduet, klikker du igen på den sorte trekant, der nu peger nedad.

Kursus-bånd-matricen

Kurser

For hvert kursusfelt vises fagets navn, undervisningsnummer, antal ugelektioner, antal åbne lektioner, lærer, klasse(r), klassetrin (årgang) og antal elever.

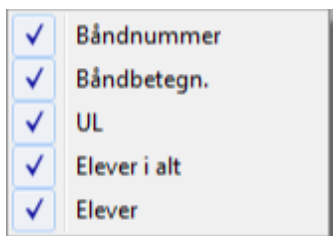


Du kan skjule unødvendige kolonner ved at højreklikke i det grå overskrift-område. Dette åbner en kontekstmenu, som viser alle kolonner til rådighed. Synlige kolonner er markeret. Ved at klikke på kolonnenavnene skjules eller vises den tilsvarende kolonne.

Ved at klikke på en kolonneoverskrift vil kurserne sorteres i henhold til kolonnen. Rækkefølgen på kolonnerne kan omarrangeres ved at trække dem til den ønskede position. Du kan ligeledes tilpasse bredden af kolonnerne ved at trække kolonnekanten i overskriftrækken.

Bånd (samtidig undervisning)

For hvert bånd ses en række, der indeholder nummer og navn på båndet, antal lektioner, totale antal tildelte elever (=totale antal af alle elever, som tager mindst et af kurserne i dette bånd) og antal elever (=totale antal elever i det aktuelle klassetrin eller klasse, som tager mindst et af kurserne i dette bånd).



Du kan skjule uønskede rækker ved at højreklikke i det grå overskrift-område. Ligesom med kolonnerne vises en kontekstmenu, som kan hjælpe dig med at skjule overskrifter.

Detaljvinduet

Elever, som forårsager kollisioner vil blive listet i detaljevinduet nederst. Navnet på de kolliderende kurser vil også blive fremhævet rødt. Hvis en lærer af dette kursus allerede underviser i et andet kursus i dette bånd, vil han/hun også blive listet i visningen over kollisioner og lærerens navn vil også blive fremhævet rødt.

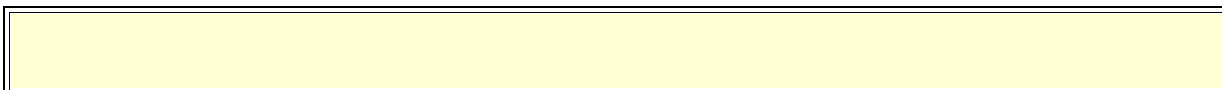
								1	2	3	4	5
								C13_1	C13_2	T1_1	T1_2	T10_1
								2	2	5	5	2
								55	35	34	13	54
Fag	Undv	UL	åbne	Lærer	Klas:	Trin	Elev	55	35	34	13	54
ke2	80	3	0	Mend	12	12	16					
DA1	14	4	0	Goethe	12	12	18	X				
DA1	95	4	0	Hes	13	13	26		X			
DA2	15	4	0	Ras	12	12	25	X				
DA2	96	4	2	Sutt	13	13	22					
DA3	97	4	0	Klei	13	13	9		X			
DA3	115	4	0	Ander	12	12	12	X				X
ENG1	6	5	0	Shak	12	12	19			X		
ENG1	87	5	5	Pla	13	13	24					

Ovenstående eksempel illustrerer den følgende situation: Hvis kursus BIO1 lægges i bånd T4_1, vil der være tre elevkollisioner, netop 'Bladnoch', 'Springbark' og 'Auchentoshan'.

Bemærk: Vise alternativer

Som et alternativ til at vise kollisioner, kan du ændre indstillingerne for detaljevinduet til at vise alle elever, som har mindst et kursus i båndet, eller at vise alle elever uden et kursus i båndet.

3.2.5.2 Kursus-bånd-matrice funktioner



3.2.5.2.1 Tilføj og fjern kurser

Tilføj kurset til båndet



Der er flere forskellige måder, hvorpå man kan tilføje et kursus i et bånd:

- Vælg det pågældende felt og klik på knappen <Tilføj kurset til båndet>
- Dobbeltklik i skæringsfeltet mellem kursus og bånd
- Vælg det pågældende felt og tryk tasten 'X' eller 'x'.

Bemærk: Planlægge med kollisioner

Hvis planlægning af et kursus i et bånd vil forårsage en kollision, vil en passende advarsel blive vist. Du kan stadigvæk planlægge kurset ved at bekræfte med <OK>. Et kursus uden åbne lektioner kan selvfølgelig ikke blive lagt.

Hvis kurset har færre åbne lektioner end båndet har lektioner/uger, vil du blive spurgt, om du ønsker at splitte båndet. Hvis du bekræfter dette, vil to nye bånd blive dannet fra det originale bånd, og de vil indeholde alle de (indtil videre) tildelte kurser. Antallet af lektioner/uger i det originale bånd vil blive reduceret til antallet af åbne lektioner for det kursus, der tilføjes, og kurset bliver også føjet til båndet. Det andet bånd "arver" det tilbageværende antal ugelektioner og indeholder kun de forrige kurser.

Fjern kurset fra båndet



Der er flere forskellige måder, hvorpå man kan fjerne et kursus fra et bånd:

- Vælg det pågældende felt og klik på knappen <Fjern kurset fra båndet>
- Dobbeltklik i skæringsfeltet mellem kursus og bånd
- Vælg det pågældende felt og tryk på eller <SPACE> tasten.

Tip: Fjerne flere kurser

Du kan fjerne flere kurser fra deres bånd på samme tid. Vælg først de ønskede felter og klik derefter på knappen <Fjern kurset fra båndet> eller tryk på eller <SPACE> tasten.

3.2.5.2.2 Opret nyt bånd

Opret nyt bånd



Hvis du ønsker at lave et helt nyt bånd, skal du blot klikke på knappen 'Opret nyt bånd'. Hvis du vil så lave et tomt bånd med 0 lektioner. Så snart du har tildelt et kursus til båndet, vil dette antal blive justeret til antallet af åbne lektioner for kurset. Du kan også selv indtaste og ændre antallet af ugelektioner (UL) i båndet.

Bemærk: Bånd = sekvens af samtidig undervisning

Siden et bånd er en sekvens af samtidig undervisning, vil du også kunne finde det nye bånd i vinduet 'Undervisningsrækkefølge'.

Slet bånd

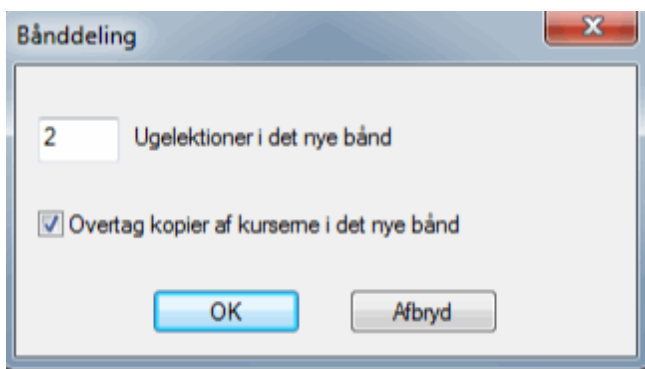


Du kan slette et bånd ved at vælge det pågældende bånd og klikke på knappen 'Slet bånd'.

Del båndet



Benyt denne funktion til at splitte et bånd med mange lektioner, fx kan en 3-lektioners bånd deles op til et 2-lektioners- og 1-lektions bånd. (antal lektioner pr. uge for kurserne i båndet)



Hvis boksen 'Overtag kopier af kurserne i det nye bånd' er hakket af, vil kurserne i båndet også blive splittet op, dvs. et tidligere 3-lektioners kursus vil blive splittet op til et 2-lektioners kursus og et nyt 1-lektioners kursus, oprettet med et nyt undervisningsnummer. Dette er især vigtigt, hvis du ønsker at skemalægge lektionerne i et bånd forskelligt, fx hvor 2-lektioners kurset skal være en dobbeltlektion eller den enkelte lektion kun skal placeres om eftermiddagen.

Del bånd efter klassetrin/årgang



Benyt denne funktion til at splitte et bånd med forskellige klassetrin (årgange) op til flere bånd med kurser for kun en enkelt årgang. Se venligst sektionen ['Optimering for flere klassetrin \(årgange\)'](#) for mere information om denne funktion.

3.2.5.2.3 Bånd i kobling

Denne funktion i kursus-bånd-matricen tillader dig at konvertere de valgte bånd til koblinger. Se venligst også noter om dette i sektionen ['Kursusplanlægning og bånd i skemalægning'](#).



Omvendt kan du konvertere eksisterende koblinger tilbage til kurser via menupunktet 'Filer | Hjælpefunktioner | Kobling til undervisningsfølge'.

Bemærk: Konvertere ej skemalagte lektioner

Under transformationen bør de involverede lektioner ikke blive lagt i skemaet.

3.2.5.2.4 Låse bånd

Denne funktion låser et bånd, dvs. at ingen kurser vil blive fjernet fra båndet under [kursus optimering](#). Du kan dog tillade kursus optimering at tilføje kurser til et låst bånd.



Låste bånd indikeres med en * ved båndets nummer og med en grå baggrund.

								1	*2	3	*4	5
								CB.1	CB.2	TL.1	TL.2	TL
								2	2	5	5	
								35	35	34	23	
Fag	Undv	Ul	Årbc	Lærer	Klas	Tir	Hov	35	35	34	23	
BIO1	91	5	0	Mend	13	13	10				X	
bio2	73	3	0	Pir	12	12	19					
DA1	14	4	0	Geothc	12	12	18	X				
DA1	95	4	0	Hes	13	13	26		X			
DA2	15	4	0	Hes	12	12	25	X				

Bemærk: Låste bånd

Låste bånd vil også normalt forblive uændret under skemaoptimering, dvs. at alle kurserne i et låst bånd også vil blive skemalagt samtidigt. Se venligst også noter om dette i sektionen ['Kursusplanlægning og bånd i skemalægning'](#).

3.2.5.2.5 Slå lignende bånd sammen

Denne funktion søger efter bånd, der indeholder præcis de samme kurser. Hvis sådanne findes, slås de sammen til et enkelt bånd med samme antal ugelektioner som de originale bånd.



3.2.5.2.6 Vis elevkollisioner

Denne funktion viser antallet af elevkollisioner, der vil forekomme, hvis kurserne blev lagt i det pågældende bånd. Lærerkollisioner er indikeret med en '-' (bindestreg).



Du kan bruge denne funktion, hvis du fx ønsker at fjerne et bånd med få kurser, og nu leder efter andre bånd, du kan føje disse kurser til. Du kan på den måde få et hurtigt overblik over, hvilke tildelinger, der ville resultere i færrest elevkollisioner og dermed de færreste ændringer i elevalg.

								1	2	3	4	5	6
								C13_1	C13_2	T1_1	T1_2	T10_1	T10_2
								2	2	5	5	2	2
								55	57	41	37	54	49
Fag	Undv	UL	åbne	Lærer	Klas	Trir	Elev	55	57	41	37	54	49
DA2	96	4	0	Sutt	13	13	22	0	0	0	16	0	19
DA3	97	4	0	Klei	13	13	9	0	0	0	6	0	9
DA3	115	4	0	Ander	12	12	12	0	0	7	0	0	0
ENG1	6	5	0	Shak	12	12	19	19	0	2	0	19	0
ENG1	87	5	0	Pla	13	13	24	0	24	0	0	0	16

3.2.5.2.7 Opdatering - Indstillinger

Opdatering

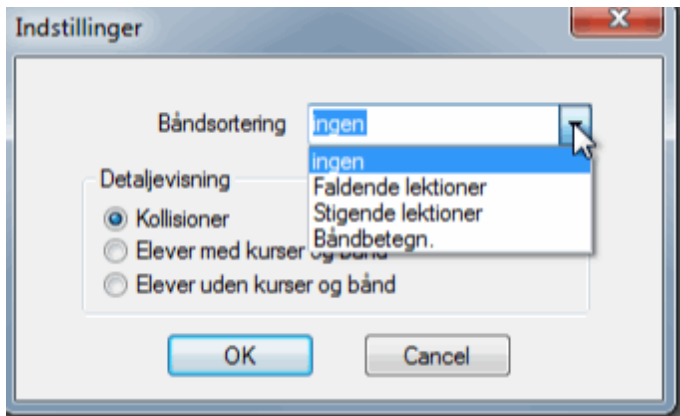


Denne funktion gør det muligt at opdatere vinduet, fx efter ændringer i stamdata.

Matriceindstillinger



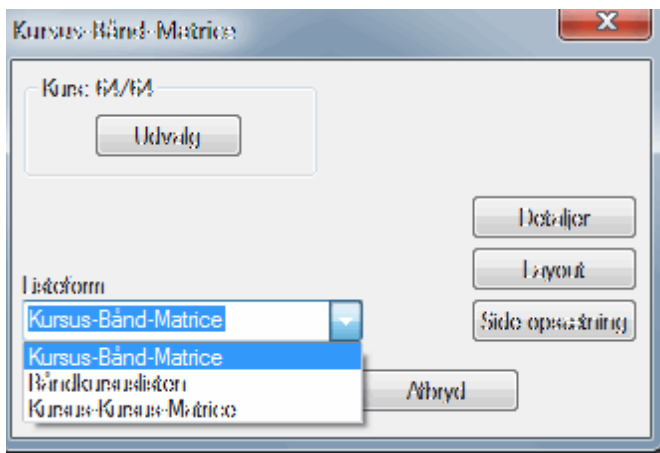
Indstillingsdialogen giver dig mulighed for at bestemme sortering for båndene.



Du kan også bestemme, hvorvidt alle kollisioner af et bånd, alle elever med kurser og bånd eller alle elever uden kurser og bånd skal vises i detaljevinduet.

3.2.6 Udskrift

Kursus-bånd-matrice vinduet tilbyder dig et antal lister at udskrive eller vise ved at vælge <Udskriv> eller <Vis udskrift> knapperne fra hovedmenuen.



Kursus-bånd-matrice

Kursus-bånd-matricen udskrives altid i det format, som vises på skærmen. De samme kolonne- og rækkeoverskrifter udskrives som vist på skærmen.

Hvis elevkollisioner (se venligst sektionen ' [Vis elevkollisioner](#) ') vises på skærmen, når udskrift-kommandoen køres, vil de også blive udskrevet.

Båndkursuslisten

Denne liste viser navnene for alle kurser forbundet til hvert bånd med det relevante antal elever.

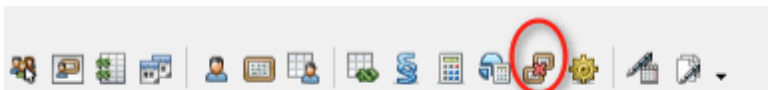
Du kan begrænse output til bestemte kurser ved at indtaste en eller flere statistik-koder i detaljerede indstillinger.

Kursus-kursus-matrice

Kursus-kursus-matricen viser dig, hvor mange elever, der tager to forskellige kurser samtidigt. Den indikerer derfor hvor mange elevkollisioner, der ville forekomme, hvis de to kurser var skemalagt samtidigt i et bånd.

Enhver kollision, der ville forekomme fra en mulig tildeling af alternative kurser, er også vist i parentes.

3.2.7 Fjern kursustildelinger



3.3 Kursus optimering

(Valgfagsoptimering)

De to hovedopgaver for kursus optimering er, at definere kursusbånd, dvs. bestemme hvilke kurser, der bedst kan undervises samtidigt, og at placere elever i kurser, når flere alternative kurser er specificeret i deres kursusvalg.

Der skal tages hensyn til flere betingelser:

- Ingen lærer må undervise to forskellige kurser inden for samme [bånd](#) .
- Ingen elev bør tage to forskellige kurser inden for samme [bånd](#) , ellers skal valgene omdefineres.
- Bånd bør dannes på en sådan måde, at så mange elever som muligt tager et kursus i dette bånd.
- Elever bør fordeles på [parallele kurser](#) så ligeligt som muligt, fx bør kurset *bio1* ikke blive taget af 40 elever, når det parallelle kursus *bio2* kun tages af 10 elever. På samme tid, bør [alternative kurser](#) , som har høj ønsket prioritet af eleverne, få fortrinsret for behandling under en tildeling. *******
- En antal af brugerparametre skal også overvejes (fx minimum og maksimum antal elever pr. kursus, elev optimering og båndbetingelser.)

Kursusplanlægningsmodulet giver to forskellige optimeringsværktøjer til dette formål: standard-optimering og delvis optimering (også kaldt optimering af delområder).

Standard-optimering

Fordelen ved [standard-optimering](#) er, at det er nemt at bruge. Efter definering af betingelser, behøver du kun at sætte optimeringen i gang. Derefter vil Untis forsøge at finde en komplet løsning, mens betingelserne holdes så godt som muligt.

Delvis optimering

I modsætning til førnævnte, beskæftiger [delvis optimering](#) sig kun med dele af kurserne, som skal skemalægges, men søger stadig den fulde matematiske løsning. Optimering af delområder vil typisk opnå bedre resultater end standard-optimering, men brugen af denne kræver et vist erfaringsniveau fra

brugeren.

I praksis anbefales det at bruge en kombination af begge metoder sammen med noget manuel skemalægning ved hjælp af [kursus-bånd-matricen](#) .

Eksempel

Eksempelvis kan en deltagelse i en etik- eller religionsundervisning være obligatorisk. Din specialists viden om dette forhold skal understøtte dine planlægningsaktiviteter. I mange tilfælde vil manuel skemalægning af disse kurser i bånd (og derefter låsning af båndet) fremskynde den delvise optimering og forbedre kvaliteten af løsningen betydeligt.

3.3.1 Parametre for optimering

Der er et antal parametre, som skal med ind i overvejelserne i kursusplanlægning, som helt naturligt tages hensyn til ved kursus optimering. Den følgende sektion forklarer betingelserne mere detaljeret.

Minimum og maksimum antal elever

For hvert kursus kan du specificere minimum og maksimum antal elever, der bør tage kurset.

Data kan indtastes enten i [kursus-elev-oversigten](#) eller direkte i undervisningsvinduet, og beskrives mere detaljeret i kapitlet [Kursusvinduet](#) i denne manual.

Elevkode

Elevkode giver dig lov til at specificere hvilke elever, der bør skemalægges i samme parallelkursus, og hvilke der, hvis muligt, bør skemalægges i forskellige parallelkurser (i forbindelse med optimering). Elevkoden indtastes i stamdatavinduet og er beskrevet mere detaljeret i sektionen '[Elev stamdata](#)' i denne manual.

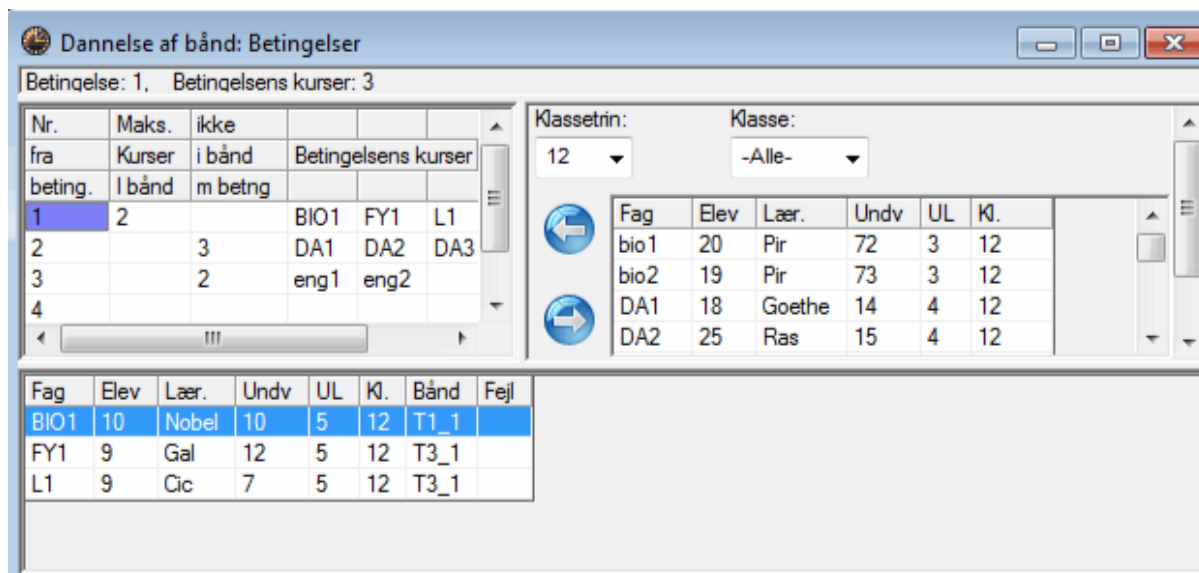
Betingelser for dannelse af bånd

Når du vælger 'Moduler | Kursusplanlægning | Dannelse af bånd: Betingelser' fra hovedmenuen åbnes et vindue af samme navn, hvor du kan sætte betingelserne for dannelsen af bånd under kursus optimering.

Indtast betingelser i venstre del af vinduet for betingelser af bånd. Højre del af vinduet viser listen af mulige kurser, der kan inkluderes i betingelserne.

Detaljvinduet i bunden viser ekstra information om det valgte kursus, når fokus er på kursus listen.

Betingelser, som er overtrådt af eksisterende bånd, fremhæves rødt. Detaljevinduet vil vise dig årsagen til kollisionen, når du klikker på den pågældende betingelse.



For at lave en ny betingelse, skal du først vælge en tom celle i venstre side af vinduet. Tilføj nu et eller flere kurser til betingelsen (på lignende måde som i vinduet ['elevens kursusvalg'](#)) enten ved at dobbeltklikke på det ønskede kursus, eller ved at klikke på den blåomrammede pil.

Du kan bruge den anden blåomrammede pil (peger til højre) for at fjerne kurser fra en betingelse.

De følgende to muligheder for båndbetingelser er tilgængelige:

Maksimum kurser for et bånd

Kun et bestemt antal kurser fra en gruppe af specificerede kurser kan skemalægges i et bånd.

1. båndbetingelse i det ovenstående eksempel: Et maksimum på to kurser fra BIO1, CH1 og PH1 må være i et bånd.

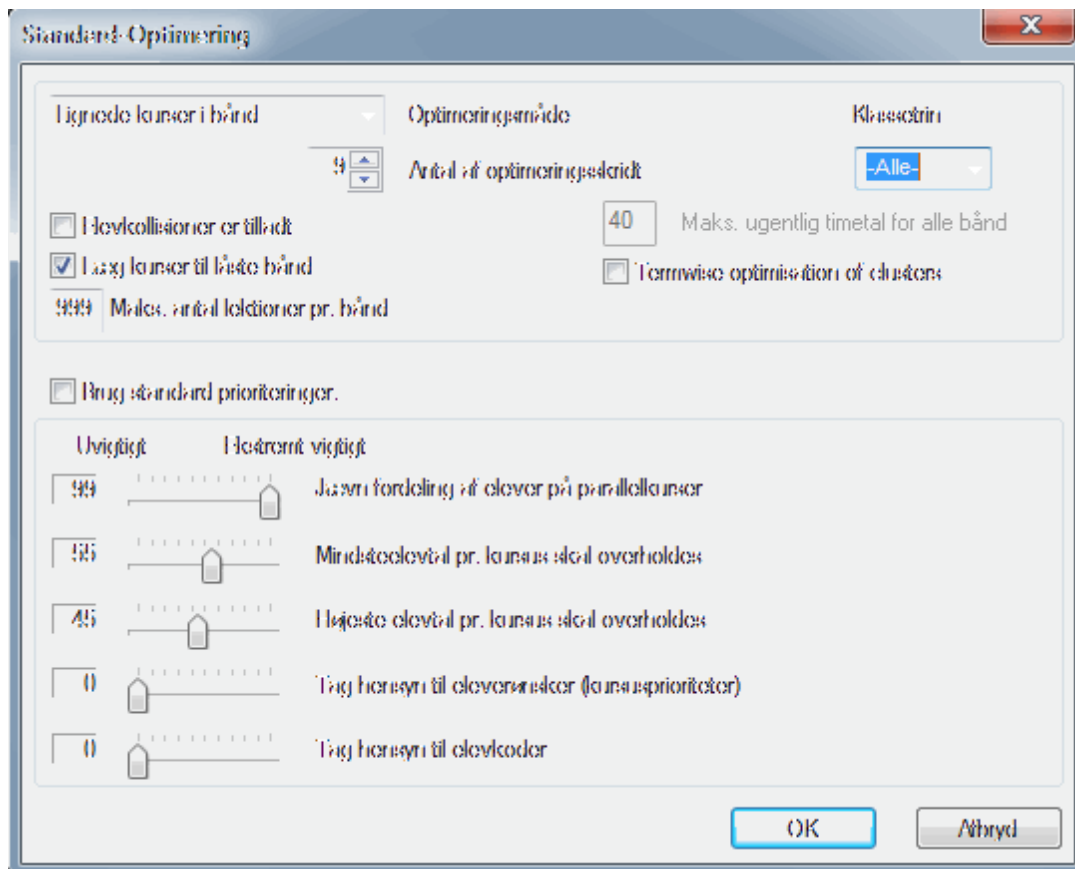
Ikke i bånd med specifikt kursus

Intet kursus fra en specifik gruppe kan skemalægges med kurser fra en anden gruppe.

2. og 3. båndbetingelse i det ovenstående eksempel: De tre tyskkurser d1, d2 og d3 må ikke være i samme bånd som engelskkurserne e1 og e2.

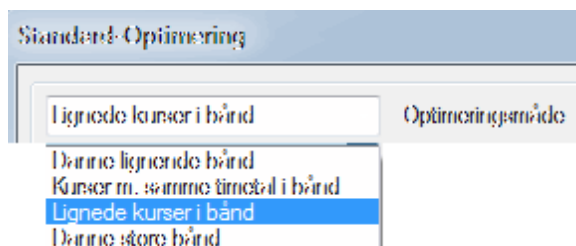
3.3.2 Standard-optimering

Denne optimeringsmetode søger efter en komplet løsning, hvor alle kurser lægges i bånd. I første trin af optimeringen lægger algoritmen kurserne i bånd, hvor den ignorerer antal af ugelektioner (UL) for det enkelte kursus. I andet trin tages højde for ugelektioner og ekstra bånd dannes for åbne lektioner. Standard optimering kaldes via 'Moduler | Kursusplanlægning | Standard-optimering'. Når du starter optimeringen, vises en dialog til indtastning af optimeringsparametrene.



3.3.2.1 Type af optimering

Du kan lave en retningslinje for dannelsen af bånd ved at vælge en type af optimering.



Opret lignende bånd

Optimeringen starter med bånd, som allerede eksisterer, og forsøger at fastholde dem så vidt muligt.

Lignende kurser i et bånd

Ved dannelsen af bånd forsøger optimeringen at kombinere parallelle kurser til at danne ét bånd, når det er muligt. Programmet genkender parallelle kurser på basis af deres lignende kursusnavne. Fx ville programmet med denne indstilling forsøge at placere kurserne *BIO1*, *bio1* og *bio2* i samme bånd.

Samme længde kurser/bånd

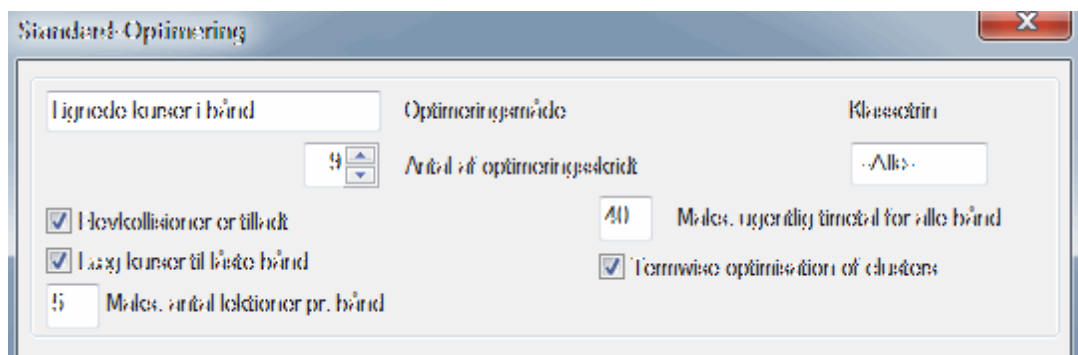
Ved dannelsen af bånd forsøger optimeringen at lægge kurser på samme længe i ét bånd, når det er muligt.

Opret store bånd

Programmet prøver at kombinere så mange kurser som muligt i et enkelt bånd, mens antal af ugelektioner og parallelle kurser ignoreres.

3.3.2.2 Optimeringsindstillinger

Du har de følgende indstillinger for standardoptimering i kursusplanlægning:



Antal skridt

Du kan indstille antallet af optimeringskridt fra 1 til 9. Et højere tal resulterer ofte i bedre resultater.

Klassetrin

Du kan begrænse optimeringen til et bestemt klassetrin (årgang). Denne funktion er særlig nyttig, hvis du har ingen eller kun få kurser, som kan vælges af elever på forskellige klassetrin.

Læs venligst også sektionen ' [Optimering for flere klassetrin \(årgange\)](#) '.

Tillad elevkollisioner

Optimering skemalægger generelt kurserne på en sådan måde, at to kurser valgt af samme elev ikke kommer i samme bånd. Programmet prøver derfor at undgå at lave elevkollisioner.

Et hak i boksen 'Elevkollisioner er tilladt' giver optimering mulighed for at tildele kurser til bånd, selv hvis det resulterer i elevkollisioner. De berørte elever skal derfor ændre deres valg, dvs tage andre kurser med henblik på at opnå et praktisk skema. Dette tillader dig at specificere et maksimum antal ugelektioner for alle bånd. Prisen for at ændre valg, er et reduceret total antal ugelektioner for båndene.

Maks. ugentlige lektioner for alle bånd

Hvis du tillader elevkollisioner, kan du bruge dette felt til at begrænse maksimum antal ugelektioner for alle bånd.

Bemærk: Ændring af denne værdi automatisk

Hvis du indtaster et tal, som er mindre end maksimum antal ugelektioner for en bestemt elev, vil optimering tilsvarende øge værdien.

Læg kurser til låste bånd

Låste bånd ændres ikke under optimering. Et hak i denne boks giver optimeringen lov til at føje kurser til låste bånd.

Maks. antal lektioner pr. bånd

Dette felt bruges til at indtaste en øvre grænse for ugelektioner pr. bånd. Hvis du kun har kurser med 2 eller 4 ugelektioner, vil det nok være nyttigt at danne 2-lektioners bånd.

Periodevis optimering af bånd

(kun muligt med periodeskemamodulet, hvis der i forvejen eksisterer perioder)

Et hak i denne boks resulterer i, at kurser, som ikke hører sammen over perioder, ikke lægges i samme bånd. Du kan finde ekstra information om [periodevis optimering](#) i kapitlet af samme navn.

3.3.2.3 Vægtningparametre

Du kan specificere en vægtningparameter for nogle af dine krav for skemaet for at påvirke i hvilken grad, et bestemt aspekt skal tages hensyn til under optimering. En høj vægtningseværdi vil få optimeringen til at overveje betingelsen nøje. En vægtningseværdi på 0 betyder, at betingelsen ignoreres.

Vægtningparameteret 'Tag hensyn til elevønsker (kursusprioriteter)' henviser til, at der skal tages hensyn til givne prioriteter for alternative kurser af et kursusvalg.

Parameteret 'Tag hensyn til elevkoder' bestemmer, i hvilken udstrækning elever vil blive placeret i samme (eller ikke i samme) parallelkursus baseret på deres optimeringskode.

3.3.2.4 Optimeringsfremgang

Efter at have defineret [optimeringstype](#), [optimeringsindstillinger](#) og [vægtningparametre](#), starter du optimeringen ved at klikke på <OK>.

Benyt knappen <Afbryd optimering> for at afslutte optimeringen. Afhængigt af det i øjeblikket igangværende trin i processen, kan det tage lidt tid før optimeringen fuldstændigt er afsluttet. Hvis båndperioder vises, vil det foreløbige optimeringsresultat blive bevaret - selv under en afbrydelse.

Du kan se og redigere resultaterne for optimering i vinduet [Elevs kursusvalg](#) eller i [kursus-elev-matricen](#).

Bemærk: Eksisterende kursusvalg

Allerede eksisterende kursusvalg kan påvirke optimeringens resultater, siden de bruges som grundlag i søgen efter nye løsninger. Forudsatte kursusvalg er ikke låst, så de kan ligeså godt blive ændret under

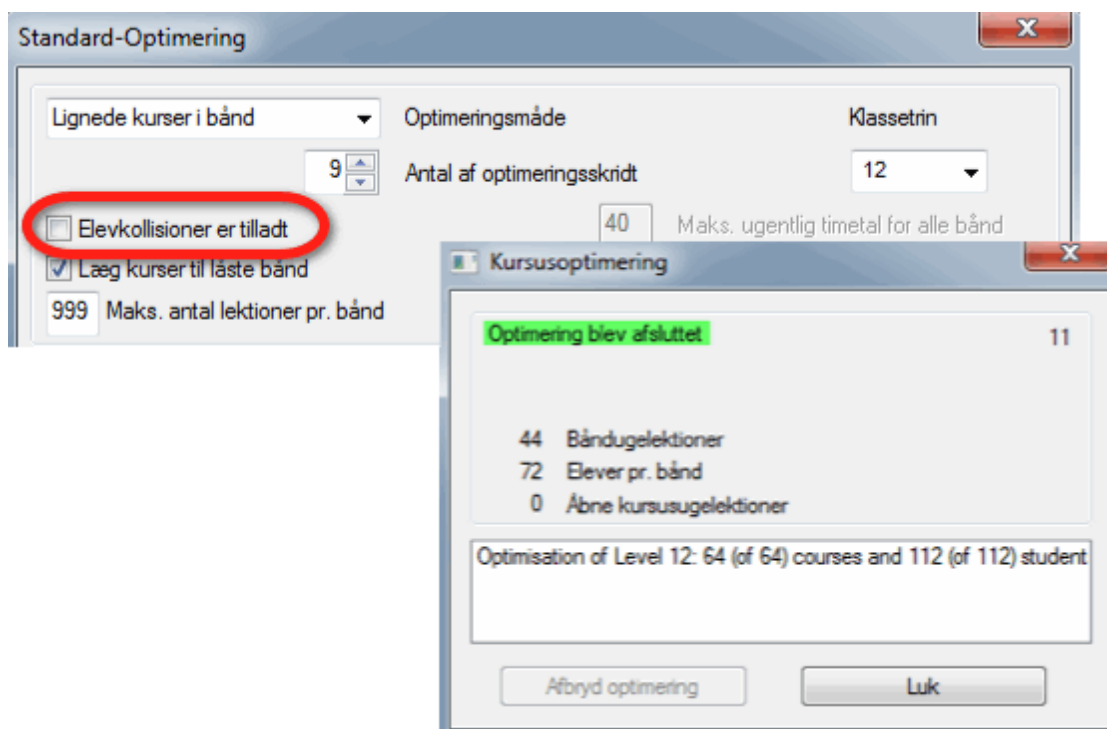
optimering.

To eksempler er illustreret herunder:

- [Standard optimering uden elevkollisioner](#)
- [Standard optimering med elevkollisioner](#)

3.3.2.5 Eksempel: uden elevkollisioner

Alle kursustildelinger blev annulleret, alle kurser slettet og standard optimering aktiveret. Boksen 'Elevkollisioner er tilladt' var ikke hakket af.

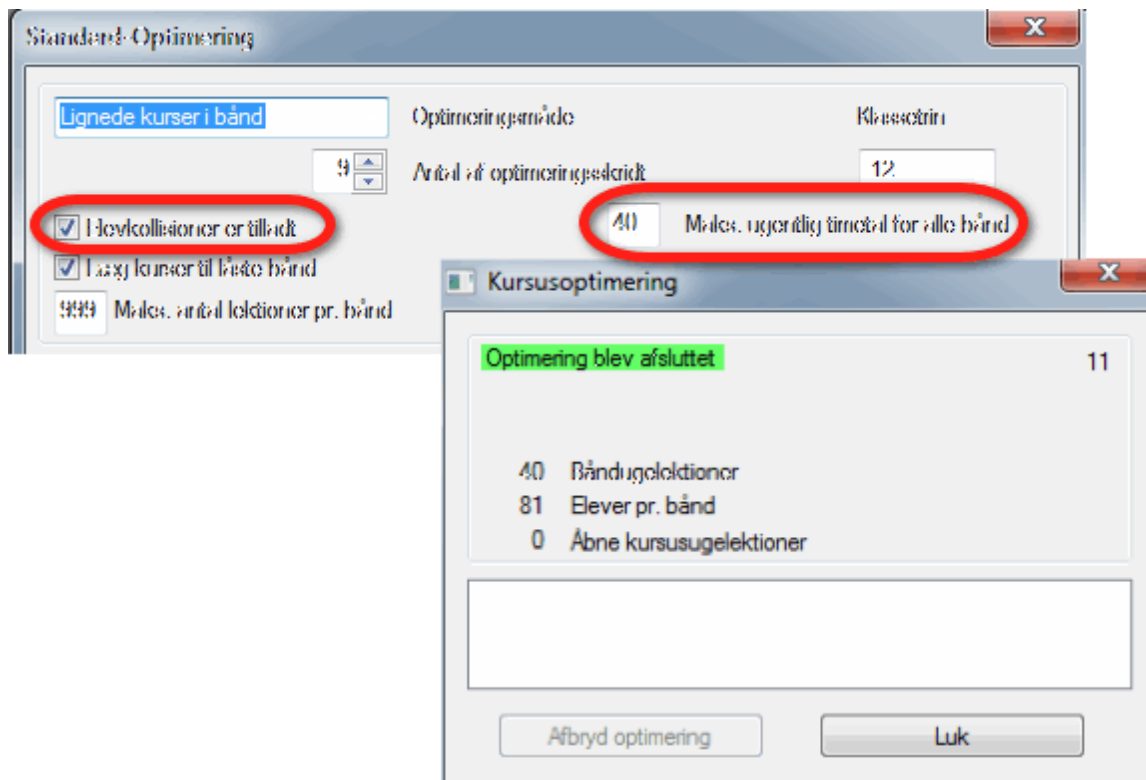


Optimeringen vil slutte efter et lille stykke tid og vi vil ende op med bånd af i alt 44 bånd-lektioner, med et gennemsnit på 73 elever skemalagt i hvert bånd.

Der var ingen kollisioner og dermed var ændringer i kursusvalg ikke nødvendigt.

3.3.2.6 Eksempel: med elevkollisioner

Alle kursustildelinger blev annulleret, alle kurser slettet og standard optimering aktiveret. I dette eksempel blev elevkollisioner dog tilladt, men det maksimale antal ugelektioner måtte ikke overstige 40.



Dette resulterer i bånd med et maks. total på 40 bånd-lektioner med et gennemsnit på 81 elever skemalagt for hvert bånd.

Dog kunne dette lave antal bånd-lektioner pr. uge kun blive muligt gennem en elevkollision, som kan ses i [kursus-bånd-matricen](#). Eleven Tomintoul skal derfor lave et andet kursusvalg.

Kursus-Bånd-Matrice

Kun åbne ugelekt. 40 Ugelektioner 6 Kollisioner

								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								C1	C2	C3	C4	C5	C6	C8	C10	C12	C13
								4	3	2	2	2	3	1	2	1	
								112	101	112	108	98	79	87	79	79	4
Fag	Undv	UL	åbne	Lærer	Klas.	Trin	Elev	112	101	112	108	98	79	87	79	79	4
ENG2	85	5	0	Shak	12	12	5		X								
ru1	116	3	0	Pas	12	12	5					X					
Rel1	83	2	0	Luth	12	12	6					X					
ke1	110	3	0	Curie	13	13	7					X					
HIS1	94	5	0	Tolk	13	13	7			X							
orc1	84	2	0	Callas	12	12	8			X							
KE1	11	5	0	Curie	12	12	9			X				X			
L1	7	5	0	Cic	12	12	9					X					
FY1	12	5	0	Gal	12	12	9					X					
mar1	103	2	0	Smith	13	13	9							X			
BIO1	10	5	0	Nobel	12	12	10							X			

3.3.3 Delvis optimering

Optimering af delområder

Denne type optimering undersøger et stort antal løsninger. Siden denne metode tager så lang tid, er det normalt ikke muligt at optimere alle kurser på samme tid, og brugeren må udvælge hvilke delområder af kurser, der skal optimeres.

Bemærk: Kurser med samme antal ugelektioner

Delvis optimering ignorerer kursers ugelektioner, dvs. at hvert kursus skemalægges i ét bånd uden at der tages hensyn til dets ugelektioner. Det anbefales derfor at skemalægge kurser med samme antal ugelektioner i den samme optimeringskørsel.

Delvis optimering findes via menupunktet "Moduler | Kursusplanlægning | Optimering af delområder".

The screenshot shows two overlapping windows from a course planning software. The background window is titled 'Fastlægge delområder' and contains a list of courses with columns for 'Fag', 'Udv.', 'UL', and 'Trin'. The foreground window is titled 'Opt. for delområder Bånd - Kurs - Matrix' and displays a matrix of course assignments across weeks (1-9). Red circles are drawn around specific cells in the matrix: one around the 'Udv.' column header, one around the 'UL' column header, and one around the cell for 'Øko.1' in week 8.

Fag	Undv	UL	åbne ugelek.	Lærer	Elever	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ENG1	6	5	5	Shak	0 (5-25)									
L1	7	5	5	Cic	9 (5-25)									
Øko.1	8	5	5	Smith	21 (5-25)									
M1	9	5	5	Fer	15 (5-25)									
BIO1	10	5	5	Nobel	10 (5-25)									
KE1	11	5	5	Cure	9 (5-25)									
FY1	12	5	5	Gal	9 (5-25)									

Delvis optimering kan opdeles i tre processer:

1. [Fastlægge delområder](#)
2. [Definere optimeringsparametre](#)
3. [Optimere delområder](#)

3.3.3.1 Fastlægge delområder

Udvalget af kurser, som skal skemalægges samtidigt i delvis optimering, er ekstremt vigtigt for den efterfølgende optimering. Det er hér, du skal bruge din erfaring og viden om din skole med gavnlig effekt for at opnå gode resultater.

Kursusliste

Kursuslisten viser alle kurser for det aktuelle klasstrin (årgang), der kan udvælges til optimering af delområder. Disse er alle kurser, som stadig har åbne lektioner, dvs. lektioner, som endnu ikke er blevet lagt i et bånd.

Fag	Udv.	UL	Trin	Elev	Lær.	Undv
ENG1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	12	19	Shak	6
ENG1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	13	24	Pla	87
eng1	<input type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Car	16
eng1	<input type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
ENG2	<input type="checkbox"/>	5 (5)	12	6	Shak	85
eng2	<input type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Buck	82
FY1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	12	9	Gal	12
FY1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	13	11	New	93
fy1	<input type="checkbox"/>	3 (3)	13	13	Meit	111
geo1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	14	Colu	21
geo1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	12	Pla	102
HIS1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	12	12	Cer	13
HIS1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	13	7	Tolk	94
his1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	31	Gru	19
his1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	Gru	101
his2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	11	Klei	20
his2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	And	100
ID1	<input type="checkbox"/>	2 (2)	12	31	Ander	76
id1	<input type="checkbox"/>	2 (2)	12	24	Ras	78
ID1	<input type="checkbox"/>	2 (2)	13	19	Phid	112

Kolonnen "UL" indikerer kursets ugelektioner og i parentes de ugelektioner, som ikke endnu er blevet skemalagt. Kolonnen "Elev" indikerer hvor mange elever, der allerede er blevet tildelt kurset. Kolonnen "Trin" indeholder de klasstrin (årgange), for hvem hvert kursus er tilbudt.

Du kan udvælge kurser til delvis optimering ved at sætte hak i boksen udfør kolonnen "Udv."

Bemærk: Ingen begrænsning

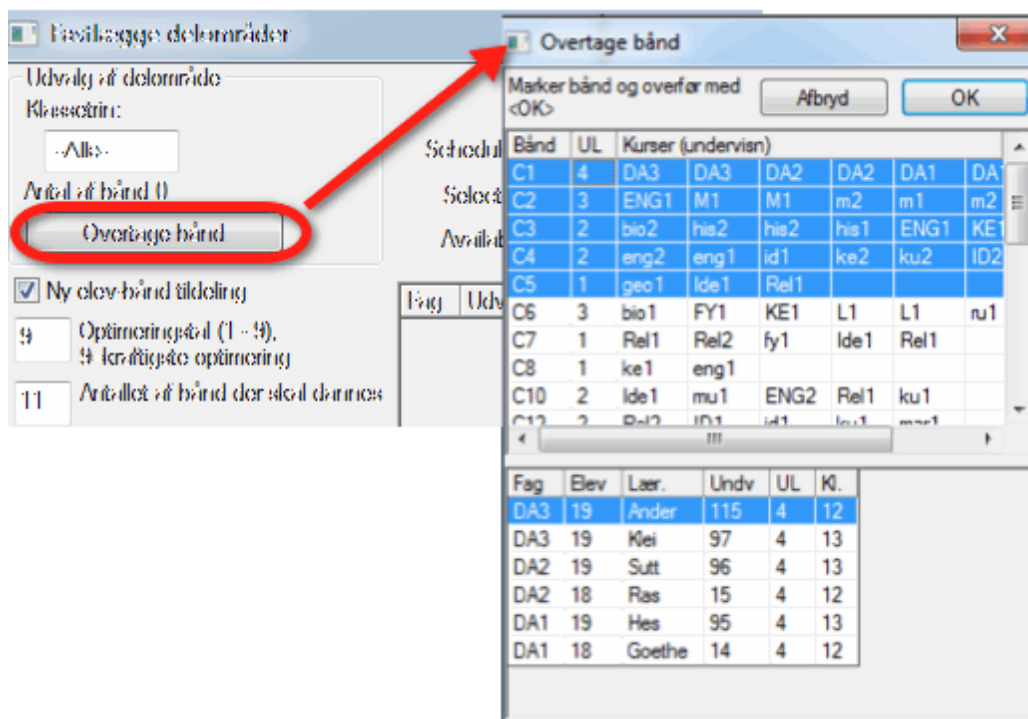
Der er midlertidigt ingen begrænsning for antallet af kurser i delvis optimering. Hvis et valgt delområde derimod er for langt, kan optimeringen tage meget lang tid. Du skal også tage højde for, at dine optimeringsparametre ikke modsiger hinanden, når kurser udvælges.

Hvis en elev fx har fire kursusvalg i et delområde, men du ønsker at danne maksimalt tre bånd, vil det principielt ikke være muligt at opnå et resultat. I dette tilfælde vil der vises en fejlmeddelelse 'Elev har for mange kurser i delområde'.

Optimering af delområder skal selvfølgelig inkludere alle kurser, som kan vælges som alternativ i et kursusvalg. Hvis fx eleven *Oban* kan vælge mellem kurserne *ar1* og *ar2*, skal begge kurser inkluderes i delområdet for optimering.

Inkluder bånd

Eksisterende bånd ignoreres som oftest i delvis optimering. Det er dog muligt at inkludere eksisterende bånd som udgangspunkt for dannelse af nye.



Ved at klikke på knappen <Overtage bånd> åbnes et vindue med en liste over tilgængelige bånd. Her kan du vælge de ønskede bånd og overtage dem som del i optimeringen ved at klikke <OK>.

3.3.3.2 Optimeringsparametre

Foruden [udvalg af kurser](#), har du følgende muligheder for at definere optimeringsparametre.

Ny elev-bånd tildeling

Et hak i denne boks vil betyde, at eksisterende [elev kursusvalg](#) vil blive ignoreret under optimering.

Optimeringsstal

Optimeringsstallet bestemmer dybden af søgningen efter løsninger. Jo højere tal, desto flere kombinationer vil Untis lede efter for at finde en løsning. Tilladte værdier er 1 til 9. Flere kombinationer vil blive sprunget over, hvis du vælger 9.

Antallet af bånd, der skal dannes

Benyt dette felt til at fastlægge det maksimale antal [bånd](#), som skal dannes. Optimering vil derefter se på en løsning, hvor alle kurser i det [delområde](#) lægges i disse bånd.

Bemærk: Minimum antal bånd

Du får brug for mindst ligeså mange bånd som det maksimale antal kursusvalg for hver elev, hvis du ønsker at undgå elevkollisioner. Hvis en elev fx har defineret 12 forskellige kursusvalg, har du brug for mindst 12 bånd.

Maksimalt antal af kurser pr. bånd

Du kan bruge denne parameter for at begrænse antallet af kurser, som kan planlægges i et bånd.

Maks. tal for kollisioner

Det er normalt målet at finde løsninger, hvor der ikke er elever, som skal tage to kurser fra samme bånd,

siden sådan en løsning tvinger eleven at vælge andre kurser.

Hvis det dog ikke er muligt at finde en løsning uden elevkollisioner, kan du også søge løsninger, der resulterer i, at elever ændrer deres kursusvalg. Indtast maksimum antal tilladte kollisioner.

Vægtningsparametre

Vægtningsparametre bruges til at definere hvilken grad, et bestemt aspekt skal tages hensyn til under optimering. Foruden vægtninger for overholdelse af minimum og maksimum antal elever pr. kursus, er der også en vægtningværdi for vigtigheden af undgåelse af kollisioner.

Når du er tilfreds med kursusvalgene, klik da på <Videre> for at starte den reelle [optimering](#) .

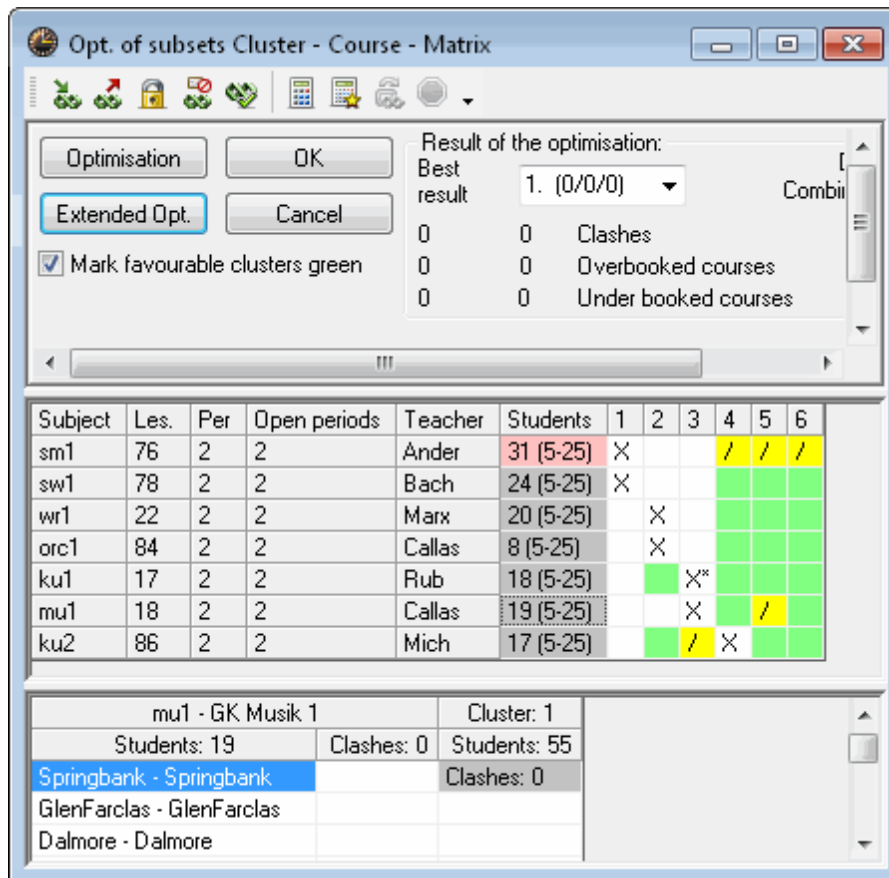
Sandsynlighedstjek

Parametrene testes nu for deres sandsynlighed og en tilsvarende besked vises, hvis der er stødt på problemer. Nogle af disse beskeder giver dig lov til at beslutte, hvorvidt du ønsker at fortsætte med disse værdier eller ønsker at ændre dem.

3.3.3.3 Optimering af delområder

Hvis der ikke er inputs, som umiddelbart forhindrer optimering, vil det tilsvarende vindue for delvis optimering åbne, hvor du kan [danne eller forhindre kursus-bånd tildelinger](#) og hvor du kan starte den faktiske optimering.

I højre side af øverste del af vinduet - status visningen - vises information om de løsninger, som er blevet fundet, under og efter optimeringen. Efter optimeringen vil et klik på knappen <OK> gemme resultaterne fra optimeringen. Et klik på knappen <Annuller> vil kassere de indtil videre fundne resultater og returnere dig til vinduet 'Fastlægge delområder'.



Den midterste del af vinduet indeholder en forenklet kursus-bånd-matrice med kurserne af delområdet og båndene, som skal udfyldes af optimeringen. Kolonnen "Elever" viser antallet af elever deltagende i det relevante kursus såvel som minimum og maksimum antal elever, som må deltage i kurset (i parentes). Rød indikerer, at det maksimale antal elever er overskredet og grøn, at det minimum antal elever ikke er nået.

I nederste del af vinduet vises en liste af eleverne individuelt og detaljer om mulige kollisioner for det valgte kursus. Du kan også se antallet af elever og detaljer om mulige kollisioner for det valgte bånd her.

Hvis du har tilføjet bånd til delområdet, er de tildelte kurser, som allerede er indtastet, markeret i den midterste sektion (med et 'X') og samtidigt låst. Dette sikrer, at eksisterende bånddefinitioner bevares.

Du kan også tildele kurser til visse bånd manuelt og låse bånd for visse kurser. Desuden forsynes du med information om, hvor godt det valgte kursus passer til et bestemt bånd.

Hvor lang tid en optimering tager, afhænger af følgende faktorer:

- Antal af [kurser](#) og [bånd](#)
- Opbygningen af elevernes [kursusvalg](#)
- Låste og blokerede kurser/bånd (øger tidslængden betydeligt)
- [Optimeringstype](#) (hurtig eller udvidet)
- [Optimeringstal](#)

Du kan starte med simpel optimering for den første optimeringskørsel. Hvis ingen løsninger findes, prøv da en udvidet optimering.

Alle mulige kombinationer af bånd testes generelt. Algoritmen prøver at genkende identiske løsninger for at spare tid og afstå unødvendige undersøgelser af kombinationer.

Løsninger er ens, hvis kun bånd byttes (fx bånd 1 i stedet for 3).

Parallele kurser (fx $E1$, $E2$, $E3$) ses som værende ens, hvis de altid vælges sammen i hver elevs kursusvalg

Bemærk: Blokerede, låste kurser/bånd

Hvis du låser bånd eller udelukker kurser fra visse bånd, er forskellige bånd og kurser ikke længere ens og derfor kan antallet af kombinationer, der skal undersøges, stige drastisk (gange hundrede eller mere).

Antallet af elevkollisioner såvel som antallet af over- og undertegnede kurser er vist for den bedste og sidste løsning. [Kursus-bånd-matricen](#) viser de midlertidige resultater af båndtildelingen.

Du kan undersøge den bedste løsning efter optimering. Vælg den løsning, du er interesseret i, fra listeboksen. Antallet af kollisioner såvel som antallet af over- og undertegnede kurser er indikeret i parentes ved siden af løsningsnummeret.

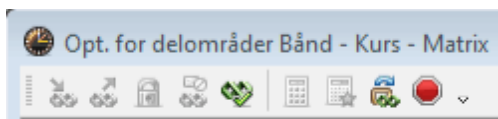
Bemærk: Urealistiske tal

Hvis minimum og maksimum antal elever for et kursus ikke er realistiske (baseret på deres kursusvalg), vil Untis beregne det optimale antal elever for det pågældende kursus, og antallet af over- og undertegnede kurser bestemmes på basis af dette nummer. Dette kan resultere i forskelle i forhold til visningen i kursus-bånd-matricen.

Hvis et kursus fx kan tages af mindst 5 og højst 25 elever, men kun 3 elever har valgt det pågældende kursus som alternativ, så er disse 3 elever det højeste antal, der kan tildeles kurset efter optimering. Dette kursus vil derefter blive markeret som undertegnet i kursus-bånd-matricen, hvorimod det ikke ville blive talt med som undertegnet i løsningsvisningen.

3.3.3.3.1 Værktøjsfunktioner

Du kan kontrollere optimering med følgende værktøjsfunktioner:



Tilføj kurset til båndet

Denne funktion tillader dig at tilføje et kursus til et bånd. For at gøre dette skal du vælge kurset og det ønskede bånd og klikke på knappen 'Tilføj kurset til båndet'. Du kan også tilføje kurset til båndet med et simpelt dobbeltklik.

Bemærk: Låse et kursus

Du skal låse et kursus, hvis kursus-bånd-matricen skal observeres under en efterfølgende optimering.

Fjern kurset fra båndet

Hvis du ønsker at fjerne et kursus fra et bånd, skal du vælge kurset og det ønskede bånd og klikke på knappen 'Fjern kurset fra båndet'. Alternativt kan du også blot dobbeltklikke for at fjerne et kursus fra et bånd.

Låse kurset i bånd

Hvis du ønsker, at et bestemt kursus under alle omstændigheder skal lægges i et bestemt bånd, skal du først tilføje kurset til båndet og dernæst klikke på knappen 'Låse kurset i bånd'. Et låst kursus markeres med en *.

Spærre kurset for båndet

Hvis du ønsker at undgå, at et kursus bliver tildelt et bestemt bånd, skal du vælge kursus og bånd og klikke på knappen 'Spærre kurset for båndet'. Optimering vil nu ikke placere dette kursus i båndet markeret med spærringen.

Spærringen indikeres i feltet med en skråstreg '/'.

Gunstige bånd er grønne

Denne funktion fremhæver alle de bånd, som stadig kan tildeles kurser, med grøn. Begrænsninger såsom [båndbetingelser](#) tages i betragtning under kontrollen.

Du kan alternativt også sætte hak i boksen 'Gunstige bånd vises med grønt'. Dette vil fremhæve gunstige bånd for det valgte kursus, når du klikker på den tilsvarende række.

Optimering/udvidet optimering

Du kan vælge mellem en af de to varianter for optimering. I princippet er begge varianter baseret på den samme algoritme. Den første er hurtigst, fordi nogle kombinationer overvejes at være identiske og reeksamineres derfor ikke.

I modsætning til den hurtige optimering, tager den udvidede optimering også højde for at:

- To parallelle kurser kan lægges i samme bånd
- Parallelle kurser anses for identiske, hvis lærere allerede er tildelt dem

Overspring kombinationer

Optimering vil automatisk springe kombinationer over, hvis en løsning ikke findes efter et defineret stykke tid. Denne funktion giver dig mulighed for at springe funktioner over manuelt for at fremskynde optimeringen.

Afbryd optimering

Et klik på denne knap afslutter optimeringskørslen. Midlertidige løsninger gemmes.

3.3.3.3.2 Eksempel på optimering af delområder

Vi vil nu demonstrere den praktiske anvendelse af optimering af delområder.

Først fjernes alle eksisterende [kursustildelinger](#), så slettes alle eksisterende [bånd](#) og derefter åbnes [optimering af delområder](#).

Siden der ikke er nogle bånd, skal alle kursus ugelektioner planlægges, og derfor indeholder kursuslisten alle kurser/valgfag, som tilbydes på din skole.

Som det første trin skal alle 5-lektioners (5 UL) kurserne planlægges. Begynd med at sortere [kursuslisten](#) efter antallet af ugelektioner ved at klikke på kolonnetitlen 'UL'. Hold derefter venstre museknap nede og bevæg markøren henover alle 5-lektioners kurser. Tryk nu på mellemrumstasten eller klik i kolonnen 'Udv.' for at markere kurserne.

Vi vil først prøve at håndtere tre bånd, så vi indtaster '3' i feltet 'Antal af bånd, der skal dannes'.

Klik på knappen <Videre> for at fortsætte til næste trin. Der opstår ingen problemer og ingen advarsler vises, så vinduet '[Opt. for delområder](#)' åbnes. Vi ønsker ikke at sætte nogen begrænsninger eller parametre, så vi kan blot starte optimeringen med det samme ved at klikke på <[Optimering](#)>.

Untis finder en løsning uden kollisioner næsten øjeblikkeligt og viser beskeden 'Optimering færdig. Løsning fundet'. Bekræft dette med <OK>. Du kan se hvordan kurserne er blevet lagt i bånd i [kursus-bånd-matricen](#).

Klik nu <OK> øverst i vinduet og bekræft anmodning om at gemme båndene med <Ja>. Vinduet '[Fastlægge delområder](#)' vises nu igen.

I næste trin skal vi til at planlægge alle kurser med 3 ugelektioner og se om vi er i stand til at nøjes med 2 bånd. Marker alle 3-lektioners kurser, indtast 2 i feltet 'Antallet af bånd der skal dannes' og klik derefter <Videre>. En besked dukker op, som informerer os om, at eleven *Talisker* har for mange kurser i vores valgte delområde, fx 3, men vi tillader kun dannelsen af 2 bånd. Vi vil nu klikke på <Afbryd> og ændre vores input, men først vil vi gerne vide, om der er flere elever med for mange kurser, før vi beslutter os for et nyt antal bånd. Det næste meddelelsesvindue lister en hel række elever med for mange kurser. Vi klikker nu på <Afbryd> og indtaster 3 som det ønskede antal dannede bånd. Et klik på <Videre> og bekræftelse af beskeden med <OK> fører os til optimeringsdialogen.

Start optimeringen igen, og næsten øjeblikkeligt efter er der en løsning. Klik på <OK> for igen at gemme båndene.

I det næste trin skal vi til at lægge 4-lektioners bånd sammen med 2-lektioner bånd. Marker venligst alle de relevante kurser og prøv derefter om 4 bånd er tilstrækkeligt. Efter et klik på <Videre> ser vi beskeden om at en elev har 6 kurser i delområdet. Vi øger derfor antallet af bånd til 6 og når til optimeringsdialogen uden videre beskeder/advarsler.

Efter optimeringen er startet, findes en løsning hurtigt, men Untis er ikke helt tilfreds med den og fortsætter beregningen. Efter et stykke tid findes en løsning, som ikke bryder nogle grænsebetingelser, og beskeden 'Optimering færdig. Løsning fundet' vises. Vi gemmer båndene endnu engang og ser nu, at kun to tilbageværende ugelektioner af et tyskkursus ikke er blevet planlagt.

De resterende tysklektioner kan nu lægges i et nyt bånd af optimeringen af delområder. Vi vælger dog i stedet for at bruge [standard optimering](#), da de tilbageværende kursuslektioner muligvis kan lægges i eksisterende bånd. Båndene fra den delvise optimering er allerede låste, hvilket betyder at de ikke

længere kan redigeres, og vi straks åbne standard optimeringen. I standard optimeringsdialogen sætter vi hak i boksen ' [Læg kurser til låste bånd](#) ' og begynder optimeringen.

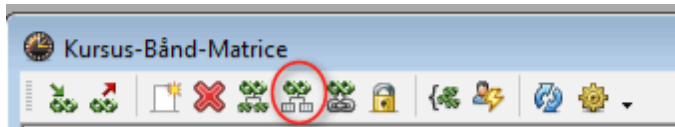
Som du kan se, lykkes det ikke at lægge de sidste tysklektioner ind i eksisterende bånd. Ikke desto mindre opnår vi et væsentligt forbedret resultat sammenlignet med den forrige [standard optimering](#) med et total på 38 bånd-ugelektioner.

Hvis du investerer viden om valgfagsstruktur på din skole i at definere delområder, vil optimering af delområder generelt belønne din indsats med resultater, som er langt bedre end dem fra standard optimering.

3.3.4 Optimering for flere klassetrin

Hvis du skal planlægge kurser for flere klassetrin (årgange), kan du enten køre optimering for alle klassetrin samtidigt eller optimere et klassetrin af gangen. Hvilken procedure, der giver det bedste resultat, afhænger af strukturen af dine kursusvalg.

Hvis du har få eller slet ingen tværgående kurser, vil det være bedst at optimere hvert klassetrin separat. Ellers anbefales det at planlægge alle kurser på samme tid.



Efter [kursus optimering](#) ses det, at der hovedsageligt er kurser fra forskellige klassetrin i et bånd. Det er ofte anbefalelsesværdigt for denne slags optimering at splitte båndet ved hjælp af funktionen <Opdel bånd efter årgang> i [kursus-bånd-matricen](#) . I mange tilfælde vil dette give dig lov til at bryde unødvendige forbindelser mellem lektioner, som giver ekstra begrænsninger for skemaoptimeringen.

Klassetrin i standard optimering

Hvis du ønsker at planlægge kurser for forskellige klassetrin separat, skal du fortsætte som følgende med [standard optimering](#) :

Åben optimering og vælg det mest besværlige klassetrin i feltet for klassetrin. Enten vil du nu optimere alle kurser og kursusvalg af eleverne fra det valgte klassetrin. Desuden tages der højde for kursusvalg af elever fra andre trin, som indeholder nogle af de samme kurser som det valgte trin.

Efter optimering skal du [låse](#) de dannede bånd og åbne optimering for det næste klassetrin. Gentag denne procedure indtil alle klassetrin er blevet optimeret.

Klassetrin i optimering af delområder

[Optimering af delområder](#) er langt mere fleksibelt med hensyn til at planlægge kurser på forskellige årgange, fordi du eksplicit kan vælge de kurser, som skal optimeres.

Tre muligheder er kort skitseret her.

1. Lav først bånd for de tværgående kurser. Tilføj derefter kurser fra de individuelle klassetrin til disse

bånd. Med henblik på dette, inkluder da eksisterende bånd i hver optimeringskørsel.

2. Som det første skridt skal du optimere alle kurser fra første trin samt alle tværgående kurser. Planlæg derefter det næste klassetrin og inkluder de allerede dannede bånd.

3. Du kan også gå frem på en meget mere differentieret måde. Man kan fx optimere alle 5-lektioners kurser for alle klasserne sammen. Båndene for de andre kurser kan så blive dannet separat for hvert klassetrin.

3.3.5 Optimering på tværs af perioder

Modulet periodeskema giver dig mulighed for at danne forskellige skemaer for forskellige dele af året.

Dette gør det muligt at tilbyde dine elever et helt anderledes udvalg af valgfag på første halvår i forhold til andet halvår, og at lave separate skemaer for hvert halvår.

Årsperiodeplanlægning

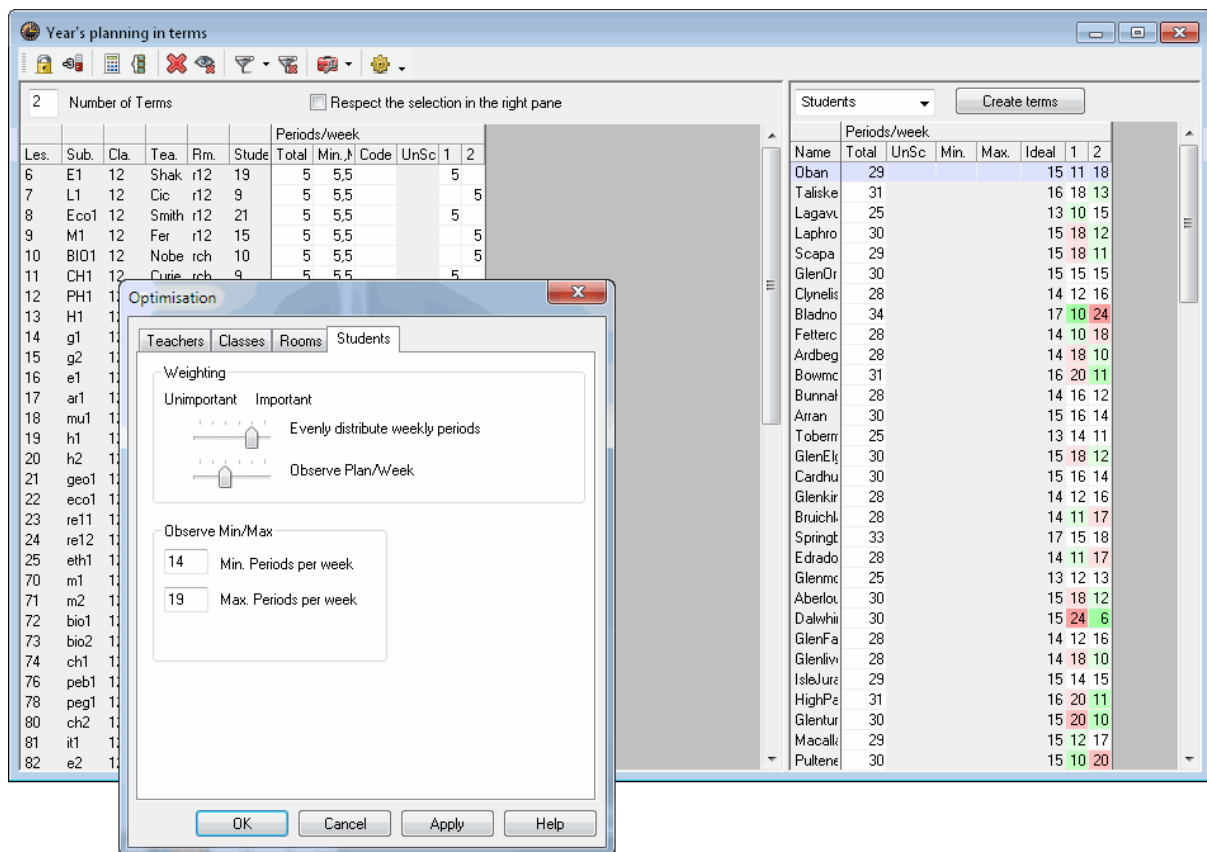
Et vigtigt værktøj for skemalægning og inddeling af skoleår er 'Årsperiodeplanlægning'. Dette gør dig i stand til meget simpelt at fordele lektioner over individuelle perioder, dvs. tildel kurser til enten første eller andet halvår. Du kan finde en detaljeret beskrivelse af vinduet i manualen 'Moduler' i kapitlet 'Årsperiodeplanlægning'.

Under optimering af kursustildelinger prøver årsperiodeplanlægning - i samarbejde med kursusplanlægningsmodulet - at sikre, at hver elev har en balanceret arbejdsbyrde på tværs af perioder og at alternative kurser anvendes ligeligt.

Egne vægtningsindstillinger tager højde for kursusfordeling på elevniveau.

Bemærk: Låste kursustildelinger

For at forhindre at miste optimerede kursustildelinger efter perioder er blevet dannet, vil de tilsvarende kursusvalg automatisk blive låst, når perioderne er dannet.



Du har to muligheder efter kurser er blevet fordelt over perioder.

Periodevis optimering af bånd

Udfør standard optimering før dannelsen af perioder og vær opmærksom på at sætte hak i boksen 'Periodevis optimering af bånd' (termwise optimisation of clusters) i det første vindue til standard optimering. Dette vil forhindre kurser, som ikke finder sted samtidigt i nogen periode, i at blive lagt i samme bånd.

Optimér perioder separat

Benyt knappen <Skab perioder> for at danne begge perioder før dannelsen af bånd, og optimér derefter hver af disse perioder separat ved at udføre kursusoptimering i en periode og dernæst i den anden.

Bemærk: Kurser med 0 ugelektioner

Kurser tildeles 0 ugelektioner i perioder, hvor de ikke er lagt. Dette giver dig mulighed for at bevare et overblik over alle elevers kursusvalg inden for en periode.

Disse kursustildelinger er allerede blevet optimeret tidligere i årsperiodeplanlægningsvinduet. Som nævnt foroven er visse kursusvalg, som ikke skal redigeres under videre forarbejdning, nu blevet låst og vil derfor ikke blive berørt af kursusoptimering. Men hvis du alligevel ønsker at ændre en kursustildeling på trods af, at den er låst, skal du først fjerne låsen på kursusvalget, før det er muligt at tildele det ønskede kursus. Husk venligst altid på at sådan en ændring kun udføres i den nuværende periode, men kan have

indflydelse på andre perioder (fx på det totale antal ugelektioner for en elev i den periode).

Bemærk: Kopier periode

Vi fraråder på det kraftigste at lave nogen ændringer ved kursusvalg efter perioder er blevet oprettet. Hvis det ikke kan undgås, kan du benytte knappen <Kopier til anden periode> i vinduet for 'elevers kursusvalg' for at kopiere kursusvalg for den nuværende periode meget nemt til andre perioder.

3.3.6 Kursusplanlægning og skemaoptimering

I slutningen af kursusplanlægningsprocessen bør alle elevernes kursusvalg være fastlagt og der bør være et antal bånd med kurser/valgfag, som kan skemalægges samtidigt. Det er nu vigtigt at placere kurserne og båndene i skemaet, altså skemalægge dem. Denne opgave er en del af skemaoptimering.

Sørg venligst for, at der ikke laves modstridende krav for et bånds kurser, eksempelvis hvor ét kursus skal skemalægges i dobbelttimer og et andet i enkeltimer. Den slags input kan forringe optimeringsresultaterne.

Bemærk: Båndbetingelser

er en måde, hvorpå man kan forhindre sådanne resultater. Med henblik på dette kan man definere en båndbetingelse med enkeltimer kurser og en anden med dobbeltimer kurser og specificere, at kurser af den ene betingelse ikke må lægges i samme bånd som kurser af den anden betingelse.

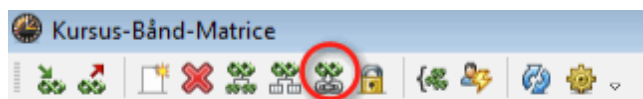
Der er hovedsageligt to forskellige metoder for skemaoptimering.

Bånd kan splittes

Hvis kursustildelinger til bånd godt må ændres, kan skemaoptimering begynde med det samme. For skemaoptimeringen er bånd intet andet end en gruppe af samtidige kurser. Alle samtidige kurser af en gruppe skemalægges ved placeringsoptimering på en position i skemaet. Dog kan bytteoptimering stadig flytte rundt på individuelle kurser.

Bånd kan fastholdes

Hvis bånd virkelig har behov for at blive fastholdt, kan du konvertere alle eller udvalgte bånd til koblinger i kursus-bånd-matricen. Dette sikrer, at alle kurser i et bånd virkelig skemalægges på samme position i skemaet.



Bemærk: Koblinger i bånd

Du har adgang til den omvendte funktion via 'Filer | Hjælpefunktioner | Kobling til undervisningsfølge'.

Advarsel: Låste bånd

Hvis du låser bånd, vil alle kurser i båndet blive låst. Det vil betyde, at disse kurser ikke kan flyttes rundt på under bytteoptimering. Det er en betydelig begrænsning for optimering.

4 Eksamensplanlægning

Eksamener (prøver) holdes i løbet af skoleåret. De er enkeltstående begivenheder på faste datoer. Fastlæggelse af en eksamensdato har direkte konsekvenser for den normale undervisning, som hvis muligt skal fortsætte uforstyrret. Hvis eleverne tager det meste af undervisningen sammen (siden de tilhører en klasse) vil undervisning, der finder sted på eksamenstidspunktet, automatisk blive aflyst, da alle elever i klassen normalt skal tage den eksamen.

Men hvis elever har valgfrie kurser, skal planlæggeren have præcis information om:

- hvilke kurser eksamen skal holdes for (=eksamenskurser)
- hvilke elever, der deltager i eksamenen
- hvilke kurser, der finder sted parallelt med eksamenen, og
- hvor mange elever, som er tilbage fra kurserne, der er påvirket af eksamen.

Det er her eksamensplanlægning kommer i spil, da det giver netop denne information til planlæggeren. Kernen af eksamensplanlægning er vinduet [Eksamensplanlægning](#), som hjælper dig med at sætte kurser (hvor der kan holdes eksamener) sammen, i samarbejde med [Eksamens](#) vinduet, som giver dig den relevante information om alle eksamener.

4.1 Vinduet 'Eksamensplanlægning'

Eksamensplanlægningsvinduet kan kaldes fra enten menuen via 'Moduler | Kursusplanlægning | Eksamensplanlægning' eller via knappen af dette navn i 'Kursusplanlægning' værktøjslinje.

The screenshot shows the 'Eksamensplanlægning' window with the following data tables:

Fag	i alt	M1	DA1	DA2
Lærer		For	Goethe	Hes
Klasse(r)		12	12	12
Eksamen	44	15	18	25
Rest	0	0	0	0
i alt	44	15	18	25
Kollisioner	14	14	3	11

Lektioner	i alt	Eksamen	Rest	Antal kurser	Elevkollisioner
Or-1	24	19	5	3	0
Or-2	49	38	11	3	0
Or-3	95	44	11	3	2
Or-4	49	38	11	3	0
Or-5	34	27	7	2	1
Or-6	28	22	6	2	0
Or-7	95	44	11	2	0
Or-8	43	32	11	3	0
Or-9	32	28	4	2	0
Or-10	0	0	0	0	0
To-1	37	27	10	3	0
To-2	95	44	11	2	0
To-3	43	32	11	3	0
To-4	49	38	11	3	0
To-5	34	27	7	2	1
To-6	15	14	1	2	0

Elev	Kl.	Fag	Undv.
Pulterney	12	M1	9
Strahiska	12	M1	9

Dette vindue tjener til at skemalægge eksamener, dvs. det hjælper dig med følgende:

- [Samle kurser](#), hvor eksamener kan holdes samtidigt.
- [Vælg tidspunkt og dato](#) for hvornår den planlagte eksamen skal finde sted.

Det giver et overblik over de berørte elever, det eksakte antal elever og enhver mulig elevkollision for alle

kurser involveret i eksamen.

Bemærk: Udskriv kursus-kursus-matrice

Du kan udskrive en kursus-kursus-matrice ved brug af <Udskriv> eller <Vis udskrift> knappen i hovedværktøjslinjen. Denne matrice viser antallet af elever der tager to forskellige kurser, og indikerer hvor mange kollisioner, der ville blive dannet, hvis eksamen blev planlagt samtidigt for disse to kurser.

4.1.1 Samle kurser

Kopiere kurser

Hvis du ønsker at tilføje kurser til en eksamen, skal du klikke på knappen <Tilføj kurset til eksamenen>, vælge et eller flere kurser og bekræfte med <OK>. Dette vil kopiere de valgte kurser til eksamen og du vil kunne se følgende information i hver række:

- Eksamen: hvor mange elever fra hvert eksamenskursus, der skal tage eksamenen.
- Rest: hvor mange elever fra hvert eksamenskursus, der ikke skal tage eksamenen.
- I alt: hvor mange elever, der tager dette kursus i alt.
- Kollisioner: hvor mange elevkollisioner, der vil optræde i hver af disse kurser. Detaljer om kollisioner vises i nederste sektion af vinduet.

The screenshot shows the 'Eksamensplanlægning' application window. In the toolbar, the 'Udskriv' (Print) icon is circled in red, and a red arrow points from it to the 'Kurs' dialog box. The dialog box contains a table of courses and buttons for selection and confirmation.

Undv	Fag	Kl.
87	ENG1	13
88	L1	13
89	Øko.1	13
90	M1	13
91	BIO1	13
92	KI:1	13
93	EY1	13
94	HIS1	13
95	DA1	13
96	DA2	13
97	DA3	13
98	eng1	13
99	ku1	13
100	his2	13
101	his1	13

Buttons: Alle, Markerede, Ingen, OK, Afbryd

Bemærk: Tilføj individuelle kurser

Hvis du tilføjer kurser til en eksamen én efter én, dvs. hvis du gentager processen beskrevet foroven, vil kun de kurser, som ikke resulterer i elevkollisioner med de valgte eksamenskurser, blive vist. Dette gør det meget nemt at sammensætte kurser, hvor eksamener kan tages samtidigt.

Siden bånd altid skal være fri for kollisioner, er der en alternativ metode til at tilføje alle kurser af et bånd til en eksamen ved brug af knappen <Udvalg> (under 'Bånd'). Klik blot igen på knappen 'Tilføj kurset til eksamenen', hvis du ønsker at tilføje flere kurser til eksamen.

Fjerne kurser

Du kan fjerne kurser fra eksamen ved at vælge en eller flere kolonner med en eksamen og så klikke på knappen <Fjern et kursus fra eksamen>.

Ny eksamen

Hvis du ønsker at rydde vinduet for at planlægge en ny eksamen og fjerne de tidligere inputs, kan du bruge knappen <Initialiser planlægningen>.

Ikke alle elever

Hvis ikke alle elever af et kursus skal tage kursets eksamen, skal du fortælle Untis hvilke elever (i hvilke kurser), der skal tage eksamen.

Til dette formål kan du benytte statistik-kodningen fra kursusvalg, som kan indtastes i ' [Elevs kursusvalg](#) ' eller ' [Kursus-Elev-Valg](#) ' vinduerne. Her skal du indtaste en kode (fx 's' for skriftlig) for alle kursusvalg, hvor en eksamen vil finde sted for den pågældende elev.

Du kan nu bruge feltet 'Statistik' i vinduet for 'eksamensplanlægning' for at indikere hvilke elever, der vil deltage i eksamenen, ved at indtaste den passende kode. Det vil betyde, at der kun tages højde for de elever, som er defineret med den tilsvarende kode i kursusvalg. Du kan lade feltet stå tomt, hvis alle elever af eksamenskurset skal tage eksamen.

Advarsel: Enkeltbogstav statistik-kode

Du kan selvfølgelig definere mere end én statistisk kode i kursusvalg. Men bemærk venligst, at statistik-koder kun kan bestå af et enkelt bogstav.

4.1.2 Vælge tidspunkt/dato

Efter [kursus specificering](#) skal der findes en passende tid og dato for eksamenen. For at gøre dette, skal du vælge en ugedag i datofeltet og indtaste varigheden af eksamenen i feltet "Længde".

Højre del af vinduet vil vise den relevante information for eksamen for hver time i den valgte uge.

- I alt: antal elever, der tager et kursus i denne time.
- Eksamen: antal elever, der tager den planlagte eksamen, og samtidigt deltager i et kursus i denne time.
- Rest: antal elever, der ikke tager den planlagte eksamen, men som deltager i et kursus i denne time.

- Antal kurser: antal kurser, der finder sted i denne time.
- Eksamensliste: antal af kurser, der finder sted i denne time, som samtidigt har en eksamen kørende.

Bemærk: Kun involverede kurser

Denne information relaterer sig kun til de kurser, som også har mindst én elev deltagende i eksamenen. Andre kurser er jo ikke påvirket af eksamenen.

Kursuskonflikt

Hvis du ønsker at se mere detaljeret information om en time, vælg da den ønskede time og klik på knappen 'Kursuskonflikt' for at åbne vinduet af samme navn. Her vil du kunne se hvilke kurser og hvilke elever, der er påvirket af eksamenen.

Tip: Mindst ét eksamenskursus

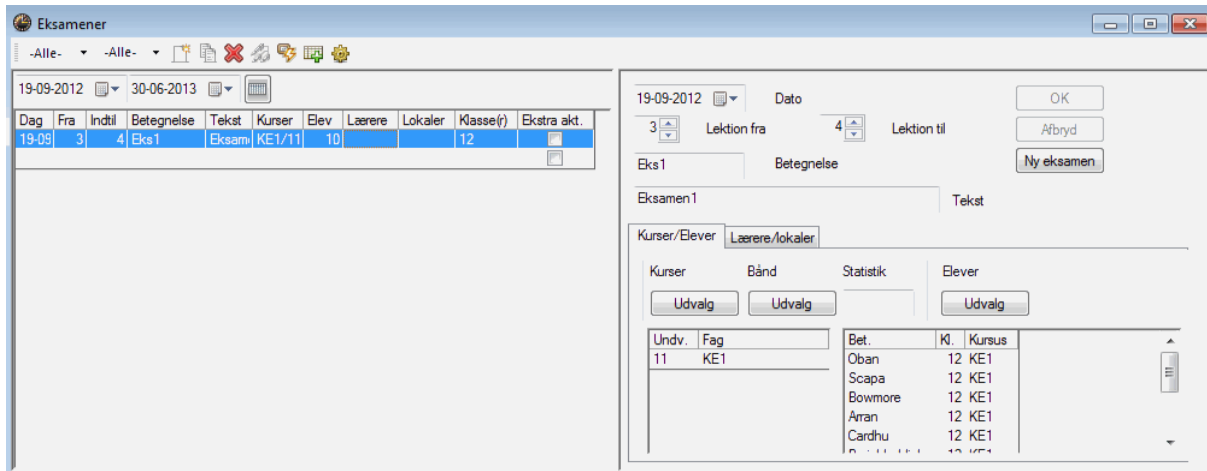
Eksamener holdes ofte når berørte eksamenskursus (eller bare nogle af dem) finder sted, siden det ikke involverer skemaændringer for eleverne, og de vil automatisk have tiden ledig. Desuden er mindst én lærer og ét lokale helt sikkert ledigt for eksamenen.

Så snart du har fundet en passende tid og dato, kan du oprette eksamenen med det viste data ved brug af knappen '<Transporter eksamen>', og derefter ændre informationen i vinduet '[Eksamener](#)'

4.2 Vinduet 'Eksamener'

Eksamensvinduet kan kaldes enten fra menuen via 'Moduler | Kursusplanlægning | Eksamener' eller ved brug af knappen af samme navn i 'Kursusplanlægning' værktøjslinje.

Du kan specificere kurser og tider/datoer for eksamener via vinduet '[Eksamensplanlægning](#)'. Men hvis du allerede ved, hvornår en eksamen finder sted i hvilket kursus, kan du direkte oprette en ny eksamen i vinduet 'Eksamener'.



Eksamensvinduet er delt op i to halvdele. Eksamenslisten i venstre side viser de eksamener, som er defineret, mens eksamensdialogen i højre side tjener til at se og indtaste data for den valgte eksamen til venstre.

Kurser

Ligesom i eksamensplanlægningsvinduet kan du enten vælge individuelle kurser eller alle kurser i et bånd.

Elever

Når du fastlægger en eksamen for et kursus, vil alle elever på kurset blive indtastet for eksamenen.

Du kan også tilføje individuelle elever (som måske ikke er på kurset) til en eksamen ved brug af knappen <Udvalg> under 'Elever'.

På den anden side, hvis der er elever, som ikke skal tage eksamenen, kan du blot vælge dem og fjerne dem fra eksamenen med .

Lærere/Lokaler

I modsætning til vinduet 'Eksamensplanlægning' kan du også tildele lærere og lokaler til en eksamen i eksamensvinduet. Her kan du se, om en lærer underviser i et af eksamenskurserne og om en lærer eller et lokale allerede er booket for den pågældende time. [***](#)

Input fra udvalgsdialogen virker også for flere udvalgte rækker, hvilket betyder at samme lærer eller lokale kan indtastes for flere timer samtidigt.

Bemærk: Flere elementer

Du kan holde <CTRL> knappen nede og markere flere elementer til en tildeling til en eksamen.

4.2.1 Funktioner i Eksamensvinduet

Brug dropdown-boksene for valg af klassetrin og klasse i værktøjslinjen for at begrænse visningen og input til et bestemt klassetrin (årgang) eller klasse. Hvis du fx vælger en klasse, vises kun de eksamener, som tages af mindst én elev fra klassen.

Kun kurser og elever fra denne klasse vil blive oplistet i kursus- og elevudvalgsdialoger.

**Vis hele skoleår**

De to datofelter under værktøjslinjen kan bruges til at begrænse visningen af eksamener til et bestemt tidsinterval. Du kan bruge knappen <Vis hele skoleår> til at skifte til en komplet liste over eksamener for hele skoleåret.

Ny eksamen

Klik på knappen for at oprette en ny eksamen. Alternativt kan du blot vælge den tomme række i eksamenslisten.

Kopiér eksamen

Benyt denne funktion for at kopiere en hel eksamen (inkl. deltagende elever, lærere og lokaler).

Slet eksamen

Vælg de ønskede eksamener og klik på denne knap for at slette en eller flere eksamener.

Del eksamen

Du kan bruge denne funktion til at danne n antal eksamener med et kursus hver fra en eksamen med n antal forskellige kurser. Dette gør det mulig fx at overføre alle kurser af et bånd til en eksamen (uden kollisioner), at opdele eksamen til at hver eksamen finder sted i forskellige lokaler og i forskellige perioder.

Kursuskonflikt

Brug denne knap for at åbne vinduet 'Kursuskonflikt', som viser alle de kurser, der holdes samtidigt, sammen med kurserne i denne eksamen og som tages af mindst én elev deltagende i eksamen. [***](#)

Opret særlige indsatser

Denne funktion opretter [særlige indsatser](#) for udvalgte kurser. Det kan kun benyttes i kombination med modulet 'Vikarhåndtering'.

Indstillinger

Indstillingsfunktionen giver dig mulighed for at specificere, hvor mange eksamener en elev må tage i løbet af en uge. Hvis denne grænse overstiges, når du indtaster en eksamen, vil en advarsel dukke op og eleven vil blive listet i den højre side fremhævet lyseblåt.

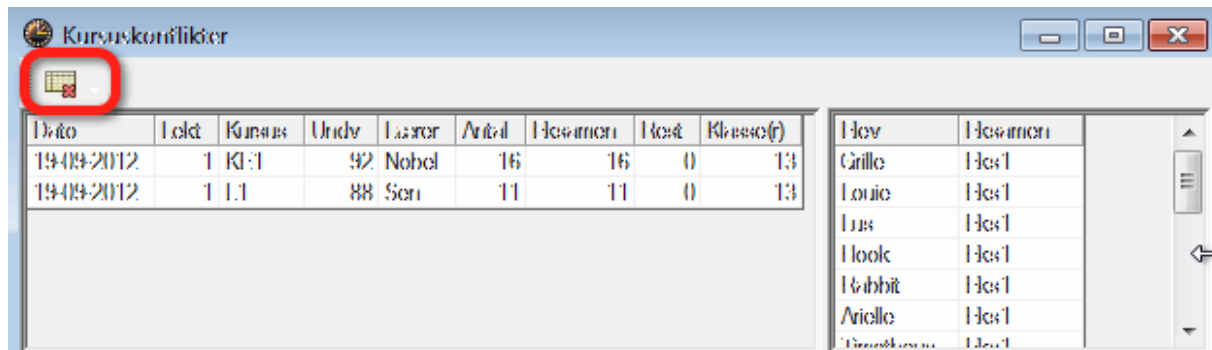
4.2.2 Eksamener i skemaet

Men en licens til modulet Vikarhåndtering kan data fra eksamensplanlægning strømme direkte ind i det nuværende skema. Eksamener modtages der som særlige indsatser, og kurser med få tilbageværende elever resulterer i aflysninger.

Oprette særlige indsatser

Vælg de eksamener, som du ønsker at overføre til det nuværende skema, ved at klikke på knappen <Opret særlige indsatser>. Efter bekræftelse af en overførsel af særlige instanser, vil de dukke op som vikarer i vikarhåndtering med substitutionstypen 'Eksamen'.

Danne kursusaflysning



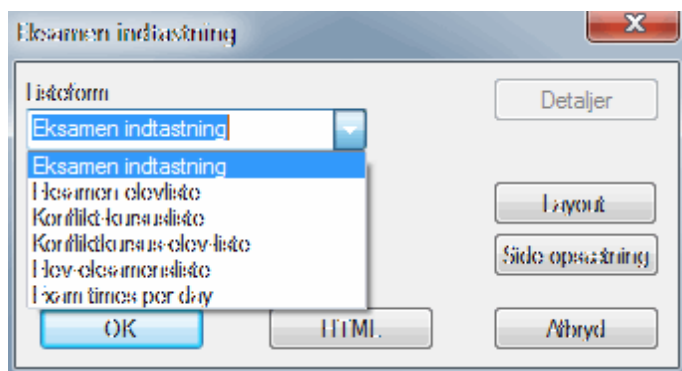
Dato	Lekt	Kursus	Undv	Lærer	Antal	Eksamen	Hest	Klasse(r)
19-09-2012	1	K1:1	92	Nobel	16	16	0	13
19-09-2012	1	L1	88	Sen	11	11	0	13

Elev	Eksamen
Grille	Hes1
Louie	Hes1
Lus	Hes1
Hook	Hes1
Habbit	Hes1
Ariclle	Hes1
...	...

Du kan aflyse kurser med kun få tilbageværende elever i vinduet '[Kursuskonflikter](#)' ved brug af knappen <Kursusaflysning dannes>. Kurset vil blive aflyst med hensyn til vikarhåndtering, og rækken vil blive fremhævet rødt for at indikere aflysningen. En aflysning af denne type kan omvendtes i vikarhåndtering.

4.2.3 Udskriv eksamener

Eksamensvinduet tilbyder en række forskellige lister, du kan printe eller se ved hjælp af knapperne Udskriv eller <Vis udskrift> fra hovedværktøjslinjen.



Eksamen indtastning

Denne type liste udskriver alle eksamener for det aktive tidsinterval i en sammendragsliste.

Eksamen elevliste

Denne type liste udskriver hver eksamen med alle deltagende elever på en separat side.

Konflikt-kursusliste

Vælg denne type liste for at danne en liste over alle kurser, som kolliderer med den valgte eksamen.

Konfliktkursus-elev-liste

Denne liste udskriver hvert konfliktkursus på en separat side oplistet med alle deltagende elever i eksamenen.

Elev-eksamensliste

Vælg denne tpe liste for at udskrive et sammendrag over hver elev med hans/hendes eksamener.

Som sædvanligt kan du med Untis også lave detaljerede indstillinger for disse lister. For eksempel kan du bruge boksen 'Udskriv kurser med U-nr.' for at angive om kun kursusnavnet eller også det tilsvarende undervisningsnummer skal udskrives.

5 Import / Eksport

Untis tilbyder en antal grænseflader, som du nemt kan bruge til at udveksle elevdata, kursusdata og eksamensdata med andre applikationer.

Import/Eksport

Hvis kursusplanlæggeren og skemaplanlæggeren er to forskellige personer, og mere eller mindre uafhængige af hinanden, og ønsker at arbejde med to separate Untis filer, kan denne funktion bruges til at overføre kursusdata til skemafilen.

Du finder det passende menupunkt via 'Filer | Import/Eksport | Import/Eksport kursusdata'.

Eksportkommandoen skriver følgende kursusdata til en fil.

- Fag (navn og langt navn)
- Kurser (herunder undervisning)
- Elev stamdata
- Elevers kursusvalg
- Bånd
- Båndbetingelser

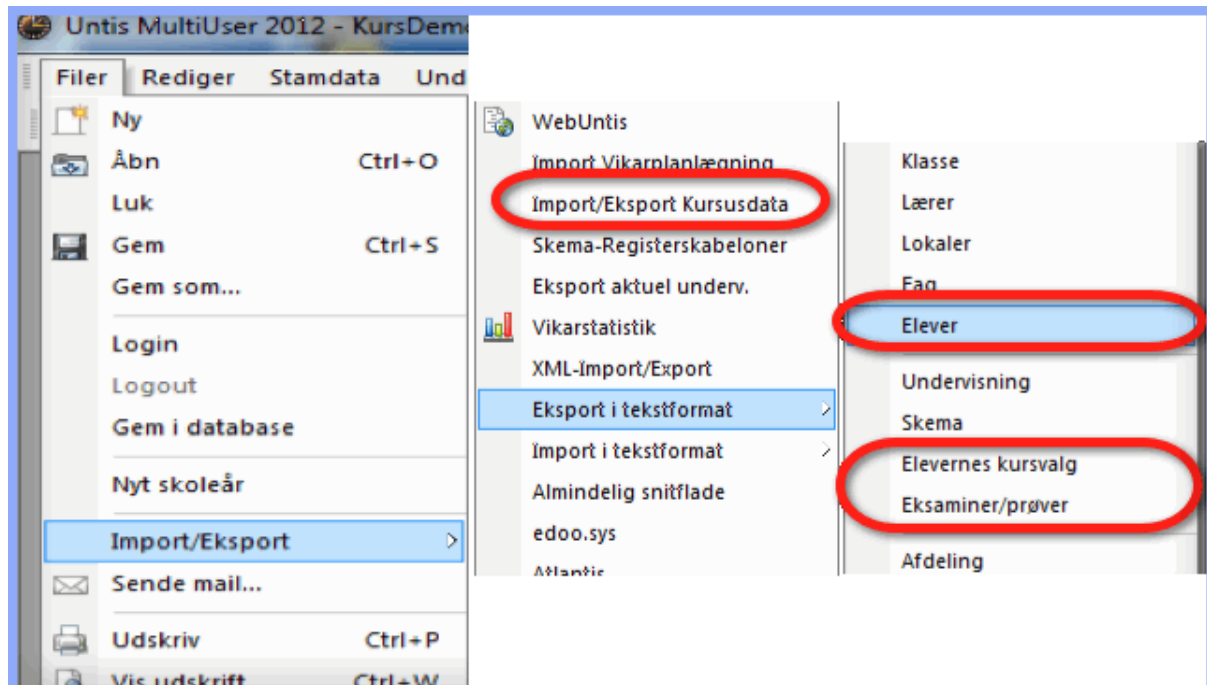
Kursusfilen kan importeres med importkommandoen, hvormed undervisningen bliver dannet som ekstra input. Ved importering af data kan du her angive, at undervisning ikke skal importeres. Undervisning/ kurser identificeres så af undervisningsnummeret. U-nummeret ændres ikke i dette tilfælde for at sikre at data succesfuldt kan overføres.

Import/eksport af DIF filer

Du kan importere og også eksportere de følgende data som DIF-filer (Data Interchange Format).

- Elev stamdata ('GPU010.TXT')
- Elevers kursusvalg ('GPU015.TXT')

- Eksamensdata ('GPU017.TXT')



Du vil finde en præcis beskrivelse af filstrukturen, hvis du flytter markøren henover det passende menupunkt og trykker <F1>.

Index

- U -

Udclipsholder 10
 Bånd (undervisning samtidig) 18
 Bånd i kobling 55
 Bånd modus 20
 Danne parallelle kurser 37
 Data input 33
 Del bånd efter klassetrin/årgang 53
 Del båndet 53
 Delvis optimering 66
 detaljevinduet 13
 Diagnose 21
 Eksamener i skemaet 85
 Eksamensplanlægning 79
 Elev stamdata 7
 Elever 33
 Elevers kursusvalg 38
 Elevskema 5
 Elev-vinduet 12
 Fjern kursustildelinger 58
 formvinduet 50
 Import 8, 86
 Import / Eksport 86
 Indtaste et kursusvalg 39
 Ingen undervisningskobling 9
 Kursus optimering 58
 Kursus-bånd-matrice 49
 Kursus-elev lister 24
 Kursus-elev-matrice 47
 Kursus-Elev-Oversigt 10
 Kursus-Elev-Valg 45
 Kursusplanlægning 32
 Kursusplanlægning og skemaoptimering 78
 Kursusvalg kombinationer 44
 Kursusvinduet 11
 Låse bånd 55
 Maks. tal for kollisioner 68
 Menuens funktioner 17
 Nedlægge et kursus 37
 Opret nyt bånd 53
 Oprette særlige indsatser 85
 optimering 21
 Optimering af delområder 70

Optimering for flere klassetrin 75
 Optimering på tværs af perioder 76
 Optimeringsindstillinger 62
 Optimeringskodning 33
 Optimeringsparametre 68
 Optimeringstal 68
 Overføre elever 30
 Overføre kurser 31
 parallelkursus 33
 Parametre for optimering 59
 periodeskema 76
 Prioritet 43
 Reservekurser 42
 Skema optimering 21
 Skemadialogen 20
 skemaoptimering 78
 Skoleårsskift 29
 Slå lignende bånd sammen 56
 Slet bånd 53
 Specificere valgfag 8
 Standard-optimering 60
 statistikkode 45
 Tildeling af valgfag 14
 Tildeling med dobbeltklik 14
 Tildeling med drag&drop 14
 Tildeling med menu-ikonerne 15
 Type af optimering 61
 Udskrift 57
 Udskriv eksamener 85
 Udvælg klasse/trin 10

- V -

Vægtningsparametre 63, 68
 Vælge et alternativt kursus 41
 valgfag 8
 Vikarhåndtering 85
 Vindue layout 50
 Vinduet 'Eksamener' 83
 Vis elevkollisioner 56