

Teori: Learning Analytics på IKTiAMU

Som beskrevet under afsnittet **Teori: Introduktion til Learning Analytics**, er Learning Analytics en pædagogisk form for webanalyse, der almindeligvis anvendes af virksomheder til, ud fra indsamlede data, at kunne analysere kommercielle aktiviteter, identificere tendenser og forudsige forbrugernes adfærd.

Learning Analytics handler om indsamling og analyse af de Digitale spor, som den enkelte deltager sætter på en læringsplatform, som fx IKTiAMU.



Digitale fodspor

De indsamlede data præsenteres i dynamiske webrapporter, hvori underviseren kan følge deltagerens aktiviteter og læringsprocesser, og, ud fra resultaterne i webrapporterne, vurdere, om der er behov for indgriben.

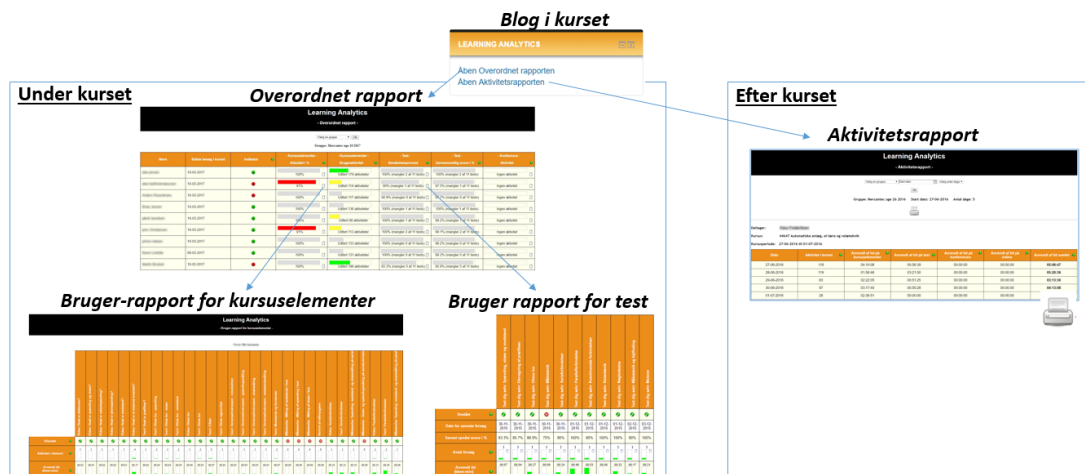
Gennem Learning Analytics kan underviseren tidligt i kursusforløbet få et billede af, om der er deltagere, der ikke er aktive nok, eller deltagere, som ikke klarer sig så godt, og på dette grundlag hurtigt gribe ind. Ved den rette anvendelse og fortolkning af webrapporterne, kan Learning Analytics hjælpe underviseren til at indhente en mere præcis identifikation af deltagerens behov for support, og på den baggrund 'skræddersy' hjælpen i forhold til den enkelte deltager.

Ved afslutningen af et kursusforløb, kan Learning Analytics også anvendes til at synliggøre deltagerens samlede aktivitet på læringsplatformen. Det kan fx være i forbindelse med dokumentation af, om deltagerne har været aktive på et fjernundervisningsforløb.

I dette materiale er der primært fokus på deltagerens aktivitet på IKTiAMU platformen, men i praksis omhandler Learning Analytics også det, der sker uden for læringsplatformen.

Til IKTiAMU platformen er der udviklet følgende Learning Analytics rapporter:

- **Overordnet rapport.** Denne rapport viser deltagerens aktivitet og resultater.
- **Bruger-rapport for kursuselementer.** Denne rapport viser en deltageres aktivitet i kursuselementerne.
- **Bruger-rapport for test.** Denne rapport viser en brugers testresultater.
- **Aktivitetsrapport.** Denne rapport er en afsluttende rapport, der dag for dag viser de samlede aktiviteter for deltagerne.



Rapport struktur

Praktiske oplysninger i forhold til tilkobling og anvendelsen af Learning Analytics i et kursus

Opsætning i kurset

Som standard er IKTiAMU opsat til at **Registrering af fuldførelse** står til at **Kursisten kan markere aktiviteten som afsluttet**.

Da Learning Analytics anvender disse registreringer i forhold til at følge deltagernes aktivitet og progression i kursuselementerne, og dermed i læringsprocessen, skal der ikke ændres på **Registrering af fuldførelse** for de elementer, der indgår i læringsprocessen.

For de elementer, der ikke direkte er en del af læringsprocessen skal **Registrering af fuldførelse** sættes til **Ingen indikation af afsluttet aktivitet**. Det kan fx være et element, der indeholder en formelsamling.

Ændringen foretages som følgende:

- Sæt kurset i redigeringsmode ved at klikke på Rediger
- Klik på Rediger og vælg Rediger indhold og indstillinger, til højre for kursuselementet
- Klik på Aktivitetsfuldførelse for at åbne punktet
- Klik på pilen og vælg denne indstilling Registrering af fuldførelse Ingen indikation af afsluttet aktivitet
- Klik på Gem og returner til kurset

For at kunne følge kursisternes progression i kursuselementerne, skal kursisterne opfordres til, at de undervejs i kurset afkrydser de kursuselementer, der er fuldført.





Oprette grupper

Generelt for alle rapporter er, at de forudsætter, at der for hvert kursus oprettes en gruppe, hvor deltagerne bliver tilknyttet. Til navngivningen af grupperne anvendes følgende model [skole][uge x][årstal]

Mercantec uge 5 2017









Grupper med tilknytning af deltagere:

- Åbn kurset
- Under INDSTILLINGER i venstre side vælges Grupper 
- Vælg Opret gruppe
- Skriv gruppenavn her: Gruppenavn*
- Klik på Gem
- Klik på oprettet gruppe
- Klik på Tilføj/fjern gruppe-medlemmer
- De enkelte navne kan findes via søgefeltet Fx Søg

- Klik på  for at tilføje en person til gruppen
 - Når alle navne er tilføjet, klikkes der på 
- Gruppen er nu klar.


Tilkobling af Learning Analytics til et kursus

Learning Analytics tilkobles via en HTML Blok og ud fra følgende fremgangsmåde:

1. Åbn kurset hvor Learning Analytics skal tilkobles
2. Klik på 
3. Under  i venstre side klikkes der på 
4. Vælg **HTML** blokken hvorved  fremkommer
5. Klik på  og vælg  [Konfigurer \(Ny HTML-blok\) blok](#)
6. Skriv 'Learning Analytics' under **Bloktitel**
7. Under **Indhold** klik på 
8. Klik herefter på 
9. Marker og kopier nedenstående tekst, og indsæt den under **Indhold**

```
<a href="javascript:openwindow1()">Åben Overordnet rapport</a><br>
<script language="JavaScript">
function openwindow1()
{
var x = document.URL;
var xx = x.split('id=')[1];
window.open('../files/learninganalytics/LA-
Overordnet.php?course='+xx,'jav','width=1600,height=700,resizable=yes,scrollbars=yes,fullscreen=yes,to
olbar=yes,menubar=no,location=no,directories=no,status=yes','_blank');
}
</script>

<a href="javascript:openwindow()" =""="">Åben Aktivitetsrapporten</a>
<script language="JavaScript">
function openwindow()
{
var y = document.URL;
var yy = y.split('id=')[1];
window.open('../files/ learninganalytics/LA-
Dokumentation.php?course='+yy,'jav','width=1600,height=700,resizable=yes,scrollbars=yes');
}
</script>
```

10. Klik på 

Learning Analytics værktøjet er nu klar.

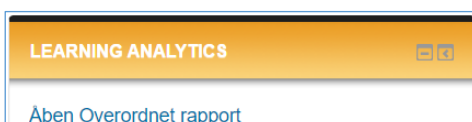
Overordnet rapport

Målet med denne rapport er at give underviseren et hurtigt overblik over alle deltagernes progression og aktivitet i kurselementerne og aktivitet i konferencen, samt hvordan de klarer sig i testene.

Hvis der er områder, hvor resultatet ligger uden for gennemsnittet, vises dette med **røde indikatorer**, hvorfor underviseren hurtigt kan se, hvor der måtte være problemer.

Fra rapporten, kan underviseren åbne mere detaljerede rapporter for de enkelte deltagere.

Den **Overordnede rapport** åbnes via blokken **LEARNING ANALYTICS**, som er til venstre for kursusindholdet.



Når rapporten åbnes, vælges den gruppe, som deltagerne på kurset tilhører, og der klikkes på OK.

| Learning Analytics | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| - Overordnet rapport - | | | | | | | |
| Vælg en gruppe <input type="button" value="OK"/> | | | | | | | |
| Gruppe: Mercantec uge 10 2017 | | | | | | | |
| Navn | Sidste besøg i kurset | Indikator | - Kurselementer - Afsluttet i % | - Kurselementer - Brugeraktivitet | - Test - Beståelsesprocent | - Test - Gennemsnitlig score i % | - Konference - Aktivitet |
| Anders Jensen | 10-03-2017 | ● | 100% | Udført 179 aktiviteter | 100% (mangler 2 af 11 tests) | 100% (mangler 2 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Christensen | 10-03-2017 | ● | 91% | Udført 114 aktiviteter | 90% (mangler 1 af 11 tests) | 97.5% (mangler 1 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Christensen | 10-03-2017 | ● | 100% | Udført 117 aktiviteter | 90.9% (mangler 0 af 11 tests) | 97.7% (mangler 0 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Jensen | 10-03-2017 | ● | 100% | Udført 136 aktiviteter | 100% (mangler 1 af 11 tests) | 100% (mangler 1 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Christensen | 10-03-2017 | ● | 100% | Udført 98 aktiviteter | 100% (mangler 1 af 11 tests) | 99.2% (mangler 1 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Christensen | 10-03-2017 | ● | 91% | Udført 113 aktiviteter | 100% (mangler 2 af 11 tests) | 99.1% (mangler 2 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Christensen | 10-03-2017 | ● | 100% | Udført 133 aktiviteter | 100% (mangler 0 af 11 tests) | 99.2% (mangler 0 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Christensen | 09-03-2017 | ● | 100% | Udført 131 aktiviteter | 100% (mangler 0 af 11 tests) | 99.2% (mangler 0 af 11 tests) | Ingen aktivitet |
| Anders Christensen | 10-03-2017 | ● | 100% | Udført 196 aktiviteter | 83.3% (mangler 5 af 11 tests) | 95.8% (mangler 5 af 11 tests) | Ingen aktivitet |

Overordnet rapport

I rapporten får underviseren adgang til følgende information:

Kolonne 3 (Indikator):

Her indikeres en beregnet vurdering af den enkelte deltager. Vurderingen bygger på en kobling af deltagerens **brugeraktivitet** og **beståelsesprocent**, og resultatet vises ved hjælp af røde og grønne indikatorer. Klikkes der på en indikator, vises der en tekstvurdering. Vurderingsmodellen vises i nedenstående skema. Underviseren kan anvende vurderingen i forhold til deltagernes eventuelle behov for support.

| Brugeraktivitet LAV (1 snit mindre end 2 gange på element) HØJ = (1 snit mere end 2 gange på element) | Beståelsesprocent LAV (Under 100%) | Deltageren | Indikator |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| LAV | LAV | Ikke så aktiv | ● |
| LAV | 100% | Har nemt ved det | ● |
| HØJ | 100% | Energisk og opnår gode resultater | ● |
| HØJ | LAV | Energisk, men har svært ved det | ● |

Deltagervurdering

Kolonne 4 (Afsluttede kursuselementer):

Her vises hvor langt deltageren er nået i forhold til alle kursuselementerne i kurset. Resultat vises i % og via en graf. Resultatet bygger på deltagerens afklikning ud for de enkelte kursuselementer. Quizes tælles ikke med her.

Grafen er rød, når afsluttede kursuselementer ligger under gennemsnittet for alle deltagere.

Klikkes der på dokumentikonet, åbnes en bruger-rapport, der viser kursuselement-detajler for en deltager.

Kolonne 5 (Brugeraktivitet i kursuselementerne):

Her vises den samlede brugeraktivitet i kursuselementerne. Resultatet vises i % og via en graf.

Registreringen bygger på det antal gange, deltageren åbner et kursuselement, som fx visning af en video og åbning af et PDF-dokument. Quizes tælles ikke med her.

Grafen er gul, hvis aktiviteten er 10% lavere end gennemsnittet for alle deltagerne, og grøn, hvis den er 10% over gennemsnittet. Den gule og grønne farve viser ikke direkte, at der er problemer, men at underviseren skal være opmærksom her.

Kolonne 6 (Beståelsesgrad i testene):

Her vises hvor mange af de gennemførte tests, brugeren har bestået. Resultatet vises i % og via en graf. For at bestå en test, skal deltageren som minimum have 80% rigtige.

Klikkes der på dokumentikonet, åbnes en bruger-rapport, der viser test-detajlerne for en deltager.

Kolonne 7 (Gennemsnitlig score):

Her vises den gennemsnitlige opnåede score. Resultatet vises i % og via en graf.

Den gennemsnitlige score beregnes på følgende måde:

- Hvis deltageren har bestået 2 test med 100%, vises gennemsnittet som 100%.
- Hvis en deltager har bestået en test med 100% og en anden med 50%, vises gennemsnittet som 75%.

Grafen er rød, når den gennemsnitlige % er under 80%. Den røde farve indikerer, at der er grundlag for aktion fra underviseren.

Kolonne 7 (Aktivitet i konferencen):

Her vises den samlede brugeraktivitet i konferencen. Resultatet vises i % og via en graf.

Bruger-rapport for kursuselementer

Målet med denne rapport er at give underviseren et detaljeret billede af hvilke kursuselementer, deltageren har afsluttet, og dermed hvor langt, deltageren er i kurset. Derudover viser rapporten, hvor aktiv deltageren har været i kursuselementerne.

NB: Viser deltagerens forbrugte tid og aktivitet før, under og efter et kursusforløb.

Rapporten åbnes fra den overordnede rapport.

| Learning Analytics | |
|--|--|
| - Bruger-rapport for kursuselementer - | |
| Thomas Ole Nielsen | |
| | Video: Hvad er elektroner? |
| | Video: Hvad er spænding og strøm? |
| | Video: Hvad er vebspænding? |
| | Video: Hvad er jævnspænding? |
| | Video: Hvad er modstand? |
| | Video: Hvad er et elektrisk kredsløb? |
| | Teori: Hvad er præfikser? |
| | Teori: Ohms lov - spænding |
| | Teori: Ohms lov - strøm |
| | Teori: Ohms lov - modstand |
| | Video: Ohms lov |
| | Teori: Ohms lov |
| | Teori: Effekt |
| | Teori: Ohms regneskema |
| | Teori: Universalinstrument - introduktion |
| | Teori: Universalinstrument - spændingsmåling |
| | Teori: Universalinstrument - strømning |
| | Teori: Universalinstrument - modstandsmåling |
| | Teori: Modstande og ledere |
| | Måleværelse - Måling af modstand i box |
| | Måleværelse - Måling af spænding i box |
| | Måleværelse - Måling af strøm i box |
| | Kontrol af måleopgaver |
| | Video: Serierforbindelse |
| | Teori: Serierforbindelser |
| | Måleværelse: Spænding, modstand, og strømning på serier |
| | Måleværelse - Strøm- og spændingsmåling på serierforbindelse |
| | Video: Parallelforbindelse |
| | Teori: Parallelforbindelser |
| | Måleværelse: Spænding, modstand, og strømning på parallel |
| Afsluttet | |
| Aktivitet i element | |
| Anvendt tid (timer:min) | |

Bruger-rapport for kursuselementer

Række 1 (Aktivitet):

Viser hvilke kursuselementer, deltageren har afkydset som afsluttet.

Række 2 (Aktivitet i element):

Viser hvor mange gange, deltageren har anvendt de enkelte kursuselementer.

Grafen viser aktiviteter fra 0 til 40 gange. Grafen er rød ved en aktivitet på 1 gang, og når aktiviteten er over 40 gange.

Række 3 (Anvendt tid i element):

Viser den samlede tid, som deltageren har anvendt under de enkelte kursuselementer.

Grafen viser den første time, og den er rød, når der er anvendt mere end 1 time. Der kan være unøjagtigheder i tiderne, hvilket bl.a. kan skyldes, at deltageren ikke logger ud, men bare lukker browservinduet, eller hvis deltageren går fra computeren uden at logge ud. Hvis der registreres et tidsforbrug på mere end 15 min. på en aktivitet, tillægges automatisk et tidsforbrug på 15 min.

Bruger-rapport for test

Målet med denne rapport er at give underviseren et detaljeret billede af, hvordan den enkelte deltager klarer sig i testene.

Rapporten åbnes fra den overordnede rapport.

| | Test dig selv: Spænding, strøm og modstand | Test dig selv: Omregning af præfiks | Test dig selv: Ohms lov | Test dig selv: Måleteknik | Test dig selv: Serieforbindelser | Test dig selv: Parallelforbindelse | Test dig selv: Kombinerede forbindelser | Test dig selv: Relateknik | Test dig selv: Negleskema | Test dig selv: Måleteknik og fejlfinding | Test dig selv: Motorer |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|--|------------------------|
| Bestået | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dato for seneste forsøg | 30-11-2015 | 30-11-2015 | 30-11-2015 | 30-11-2015 | 30-11-2015 | 01-12-2015 | 01-12-2015 | 01-12-2015 | 01-12-2015 | 02-12-2015 | 03-12-2015 |
| Senest opnået score i % | 83.3% | 85.7% | 88.9% | 75% | 80% | 100% | 80% | 100% | 100% | 80% | 100% |
| Antal forsøg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Anvendt tid (timer:min) | 00:07 | 00:04 | 00:27 | 00:09 | 00:24 | 00:48 | 00:53 | 00:06 | 00:32 | 00:17 | 00:21 |

Bruger-rapport for test

Række 1 (Bestået):

Indikerer med et flueben hvilke test, deltageren har bestået. Ikke bestået indikeres med et kryds. Ved bestået, har deltageren opnået minimum 80% rigtige.

Række 2 (Dato for seneste forsøg):

Dato for sidst afsluttede testforsøg, det vil sige den seneste test, der er afleveret.

Række 3 (Senest opnået score i %):

Score ved sidste testforsøg, det vil sige den seneste test, der er afleveret.

Række 4 (Antal forsøg):

Viser hvor mange gange, deltageren har gennemført testen. Grafen er rød, hvis testen er gennemført mere end 4 gange.

Ved klik på dokumentikonet vises en detaljeret oversigt over de enkelte testforsøg.

Række 5 (Anvendt tid):

Viser den samlede tid, som deltageren har anvendt i de enkelte tests.

Grafen viser den første time, og den er rød, når der er anvendt mere end 1 time.

NB: Der kan være unøjagtigheder i tiderne, hvilket bl.a. kan skyldes, at deltageren ikke logger ud, men bare lukker browservinduet, eller hvis deltageren går fra computeren uden at logge ud.

Hvis der registreres et tidsforbrug på mere end 15 min. på en aktivitet, tillægges automatisk et tidsforbrug på 15 min. Hvis deltageren ikke har afsluttet en test, vises den tid, der er anvendt, hvor de øvrige felter vil være tomme til testen afsluttes og afleveres.

Aktivitetsrapport

Målet med denne rapport er at synliggøre deltagerens samlede kursusaktivitet på IKTiAMU for hele kursusforløbet. Rapporten viser aktiviteterne dag for dag, og den er opdelt i selvstændige rapporter for de enkelte deltagere. Rapporten kan anvendes i forbindelse med dokumentation af deltagerens digitale aktivitet på fx fjernundervisningsforløb.

Rapporten kan vise op til 25 dage, og den kan udprintes som en samlet rapport, men opdelt i 1-2 side(r) pr. deltager.

Rapporten åbnes via blokken **LEARNING ANALYTICS**, som er til venstre for kursusindholdet.



Når rapporten åbnes, vælges:

- Den gruppe, som deltagerne tilhører
- Start-dato for kurset
- Antal dage kurset varer.

| Learning Analytics | | | | | | |
|--|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| - Aktivitetsrapport - | | | | | | |
| Vælg en gruppe Start dato Vælg antal dage | | | | | | |
| Gruppe: Mercantec uge 26 2016 Start dato: 27-06-2016 Antal dage: 5 | | | | | | |
| Deltager: [Redacted Name] | | | | | | |
| Kursus: 44647 Automatiske anlæg, el-lære og relæteknik | | | | | | |
| Kursusperiode: 27-06-2016 til 01-07-2016 | | | | | | |
| Dato | Aktivitet i kurset | Anvendt af tid på kursuselementer | Anvendt af tid på test | Anvendt af tid på konferencen | Anvendt af tid på online | Anvendt af tid samlet |
| 27-06-2016 | 118 | 04:10:08 | 00:56:39 | 00:00:00 | 00:00:00 | 05:06:47 |
| 28-06-2016 | 119 | 01:58:46 | 03:21:50 | 00:00:00 | 00:00:00 | 05:20:36 |
| 29-06-2016 | 83 | 02:22:05 | 00:51:25 | 00:00:00 | 00:00:00 | 03:13:30 |
| 30-06-2016 | 97 | 03:17:40 | 00:55:28 | 00:00:00 | 00:00:00 | 04:13:08 |
| 01-07-2016 | 28 | 02:36:51 | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 | 02:36:51 |

Aktivitetsrapport

Kolonne 2 (Aktivitet i kurset):

Her vises den samlede deltageraktivitet i læringspakken. Registreringen bygger på det antal gange, deltageren åbner et kursuselement, en test mv.

Kolonne 3 (Anvendt tid på kursuselementer):

Her vises den samlede tid, deltageren har brugt på kursuselementer.

Kolonne 4 (Anvendt tid pr test):

Her vises den samlede tid, deltageren har brugt på test.

Kolonne 5 (Anvendt tid på konferencen):

Her vises den samlede tid, deltageren har brugt i konferencen.

Kolonne 6 (Anvendt tid på online):

Her vises den samlede tid, deltageren har brugt på online.

Kolonne 7 (Anvendt tid samlet):

Her vises den samlede tid, deltageren har brugt på kursuselementer, test, konferencer og online.