

Bioingeniørkongressen 2016

LABREK Dataprogram

En presentasjon av Sahar Olsen

Bioingeniør og universitetslektor ved
Bioingeniørutdanning, NTNU i Ålesund



Kunnskap for en bedre verden



LABREK ??? Hææ? 😊

- Definisjon
- Bakgrunn og hensikt
- Materiale og metode
- Resultat
- Bruksområde
- Fordeler



Hva er LABREK ?

- Dataprogram for simulering av et analyserekvireringsprogram ved et medisinsk laboratoriet
- Utviklet til bruk ved bioingeniørutdanning ved NTNU i Ålesund
- Utviklet av IT-studenter:
Yrjan Rein og Stephan Nicolay Lilleeide

3



Bakgrunn og hensikt

- Ved bioingeniørutdanning ved NTNU i Ålesund er det lagt stor vekt på at studenter skal få kjennskap til og øve seg på kvalitetssikringsprosesser som foregår ved en medisinsk laboratoriet.
- I denne sammenhengen var det behov for tillaging av et dataprogram som gir studenter muligheten å simulere et elektronisk rekvireringsprogram.
- Behovet ga ideen om å lage til et dataprogram som lignet mest mulig på et SQL-basert rekvirerings- og lagringssystem for medisinske laboratorier

4



Materiale og Metode

- Undervisningslaboratoriet med PC, Egnede datautstyr til formålet, Etikettskriver med strekkode, Strekkodeleser
- 2 IT-studenter fikk felles veiledning av universitetslektor Sahar Olsen og overingeniør Heidi Engstrøm
- IT-Studenter fikk liste fra labhåndboka over aktuelle laboratorieanalyser med tilsvarende referanseområde
- IT-studenter fikk demonstrasjon av dataprogrammet som brukes ved avdeling for Medisinsk biokjemi ved Ålesund Sjukehus. Takk til avdelingssjef Brit Viddal og seksjonsleder Hilde Bratli.

5



Bioingeniørfaglige krav til dataprogrammet

- Påloggingsinfo med mulighet til sporing.
- Database som kan generere fiktive personer, med navn og fødselsnummer
- Mulighet for rekvirering av forskjellige prøvenummer på samme person
- Generering av etiketter med strekkoder.
- Mulighet for nettbasert pålogging uavhengig av sted (innad på campus Ålesund)
- Mulighet for at analysesvar må registreres og verifiseres to ganger av to forskjellige personer
- Mulighet for å dokumentere kontrollering og godkjenning av resultater på analyser

6



Resultat

- **LABREK**- dataprogram som brukes i undervisning i flere fag ved bioingeniørutdanningen ved NTNU i Ålesund
- Programmet utfører prosesser som er essensielle for forståelse av kvalitetssikring og digital kommunikasjon som utføres i en medisinsk laboratorium

7



Rekvirering av analyser på fiktive pasienter

Hjem

Bestill

Resultater

Journal

Pasientliste

Søk Generate

Fornavn: Seymour
 Etternavn: Griffin
 Fødselsnummer: 23084713772
 Kjønn: Mann
 Født: 23/08/1947
 Alder: 67

| Prøve | Materiale |
|--------------|-----------|
| ALAT | P |
| Erytrocytter | B |
| Hemoglobin | B |

| Prøve | Materiale |
|--------------|-----------|
| ALAT | P |
| Erytrocytter | B |

Besill

8



Innlegging av prøvesvar

| Ordre ID | Ordre dato |
|----------|---------------------|
| 40 | 2015-04-24 15:11:17 |
| 37 | 2015-04-24 15:09:44 |

| Ordre ID | Prøve | Material | Resultat | Referanse | Måleenhet | Besvart | Kontrollert |
|----------|--------------|----------|----------|-------------|-----------|---------|-------------|
| 40 | Hemoglobin | B | 12 | 11.7 - 15.3 | g/dL | YR | SL |
| 40 | Erytrocytter | B | 3.9 | 3.9 - 5.2 | | YR | SL |
| 40 | ALAT | P | 8 | 10 - 45 | U/L | YR | SL |

9



Bruksområde

- Benyttes til rekvirering, lagring og rapportering av laboratorieanalyser og kvalitetskontroller.
- Benyttes til å presisere viktigheten av identitetssikring ved blodprøvetaking av pasienter; MLT faget, Kommunikasjonsfaget 1 BIO, og Laboratiemedisin faget, medisinsk biokjemi og blodbank; 3 BIO.
- Planer om å benytte LABREK til simulering av tverrprofesjonelt samarbeidslæring (TPS) mellom bioingeniører og andre aktuelle yrkesgrupper.
- Planer om å benytte programmet til statistisk håndtering av lagrede pasientresultater og kvalitetskontroller.

10



Fordeler

- Forberede bioingeniørstudenter til praksisperiode og hva de vil møte i et sykehuslaboratoriet eller legekantor
- Mulighet til simulering av tverrprofesjonelt samarbeid med andre helseprofesjoner
- Økt kvalitet på utdanningen

11



TAKK FOR MEG



12

