

A wireframe sphere is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the blue title bar. The sphere is composed of a grid of lines forming a spherical shape.

PRAKTIČNA UPORABA STANDARDOV ZA UČNE VSEBINE

Alenka Kavčič, Jernej Južna

[[alenka.kavcic](mailto:alenka.kavcic@fri.uni-lj.si), [jernej.juzna](mailto:jernej.juzna@fri.uni-lj.si)][@fri.uni-lj.si](mailto:alenka.kavcic@fri.uni-lj.si)

Laboratorij za računalniško grafiko in multimedije
Fakulteta za računalništvo in informatiko
Univerza v Ljubljani



- Evropski projekt ASPECT
 - Adopting Standards and Specifications for Educational Content
 - Sprejemanje standardov in specifikacij za izobraževalne vsebine
 - EC eContent*plus* Programme BPN (2008-2011)
 - 22 partnerjev iz 15 držav
 - 9 ministrstev za šolstvo
 - 4 komercialni ponudniki vsebin
 - vodilni ponudniki tehnologije
 - strokovnjaki iz mednarodnih standardizacijskih teles in konzorcijev na področju e-izobraževanja
- UL partner na projektu
- <http://aspect-project.com/>



GLAVNI CILJI PROJEKTA ASPECT

Laboratory of computer graphics and multimedia

- Primerjalna analiza različnih stand. in specif.
 - primernost za različne tipe učnih gradiv
 - gradiva različnih ponudnikov
 - komercialnih in iz javnega sektorja (tudi učitelji)
- Učinek implementacije standardov in specifikacij
 - povečanje vseevropske interoperabilnosti
 - učnih gradiv
 - sistemov za izdelavo, iskanje, prenos in uporabo
- Vzpostavitev dobrih praks
 - združevanje obstoječih specifikacij v celovite rešitve
 - namenjene potrebam šolskih skupnosti v Evropi
 - v smislu iskanja, izmenjave in ponovne uporabe učnih gradiv

V okviru projekta smo (med drugim)

- Raziskali, kako učinkovito pripraviti učno vsebino
 - prenosljivost vsebine
 - ponovna uporaba
 - možnost spreminjanja in prilagajanja
 - uporaba standardov
 - zakaj standardi in kateri standardi
- Pripravili predstavitveni primer (showcase)
 - 3 urna lekcija na temo termodinamike
 - učni paket
 - spletna vsebina, ADL SCORM paket, IMS CC paket
- Pregledali orodja za pripravo paketa
- Pregledali predvajalnike za uporabo paketa

V nadaljevanju

- Predstavitev standardov za pakiranje učnih vsebin
 - ADL SCORM
 - IMS Common Cartridge
- Glavna razlika med njima
- Njuna uporaba v praksi

Poznavanje standarda SCORM?

- Uporaba?

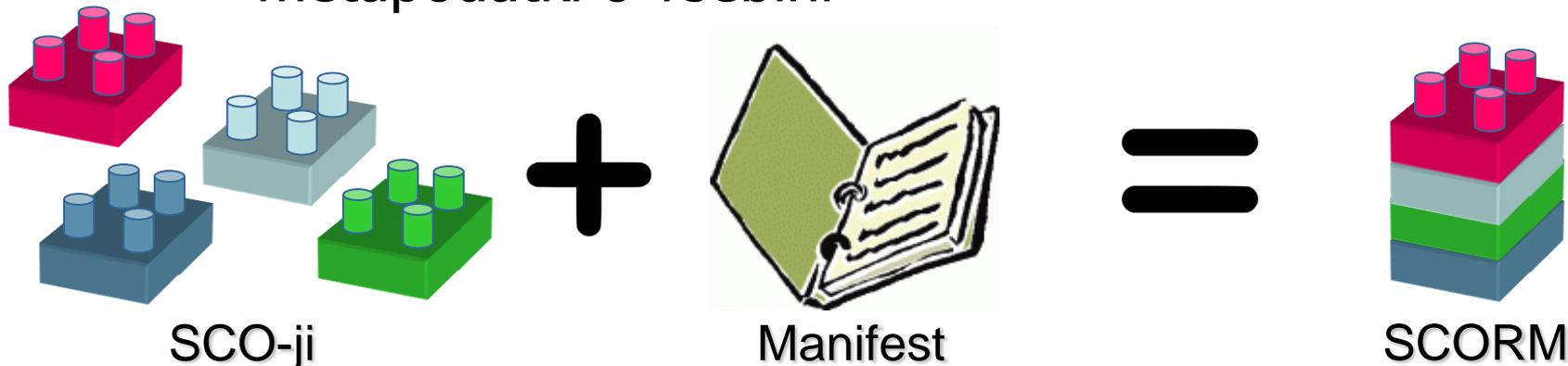
Sharable Content Object Reference Model

- Referenčni model prenosljivih gradnikov vsebine

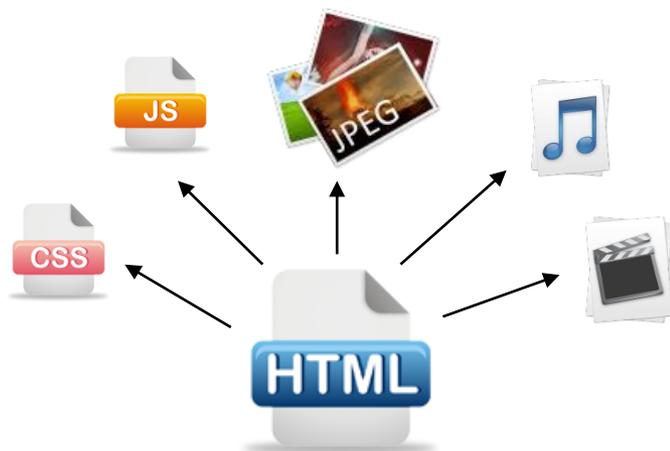
SCO: prenosljivi gradniki vsebine

RM: navodila za uporabo oz. manifest

- datoteka XML
- organizacija vsebine
 - kazalo, sekvenčenje
- metapodatki o vsebini



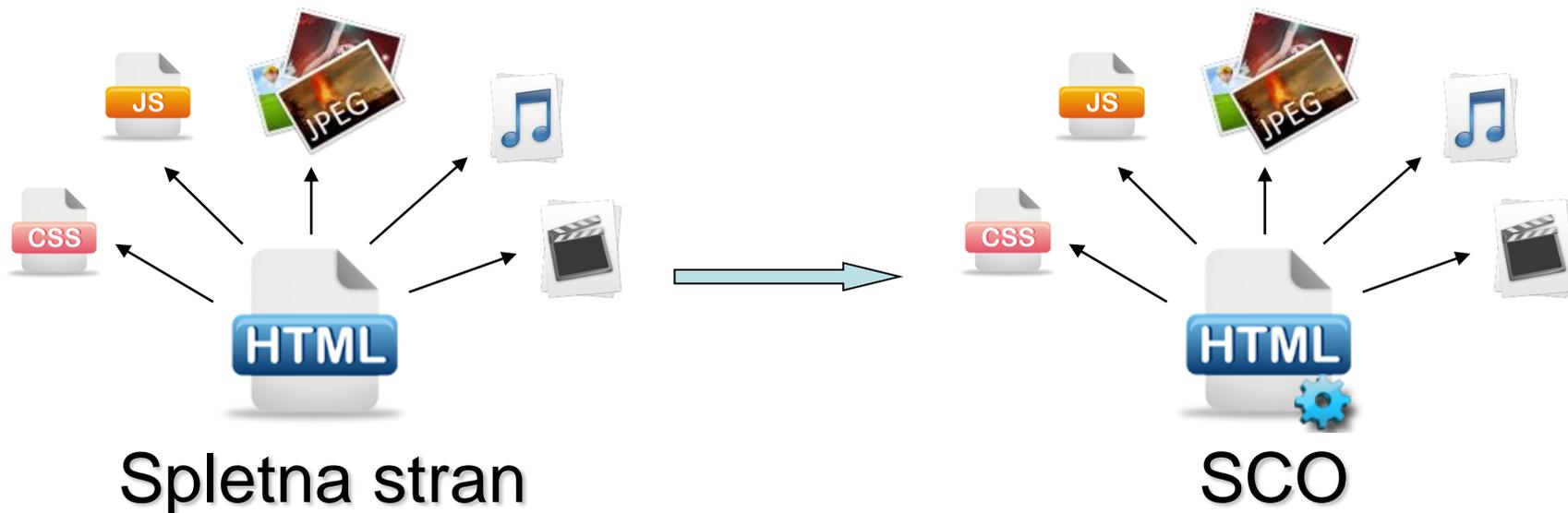
Statična spletna stran



Spletna stran

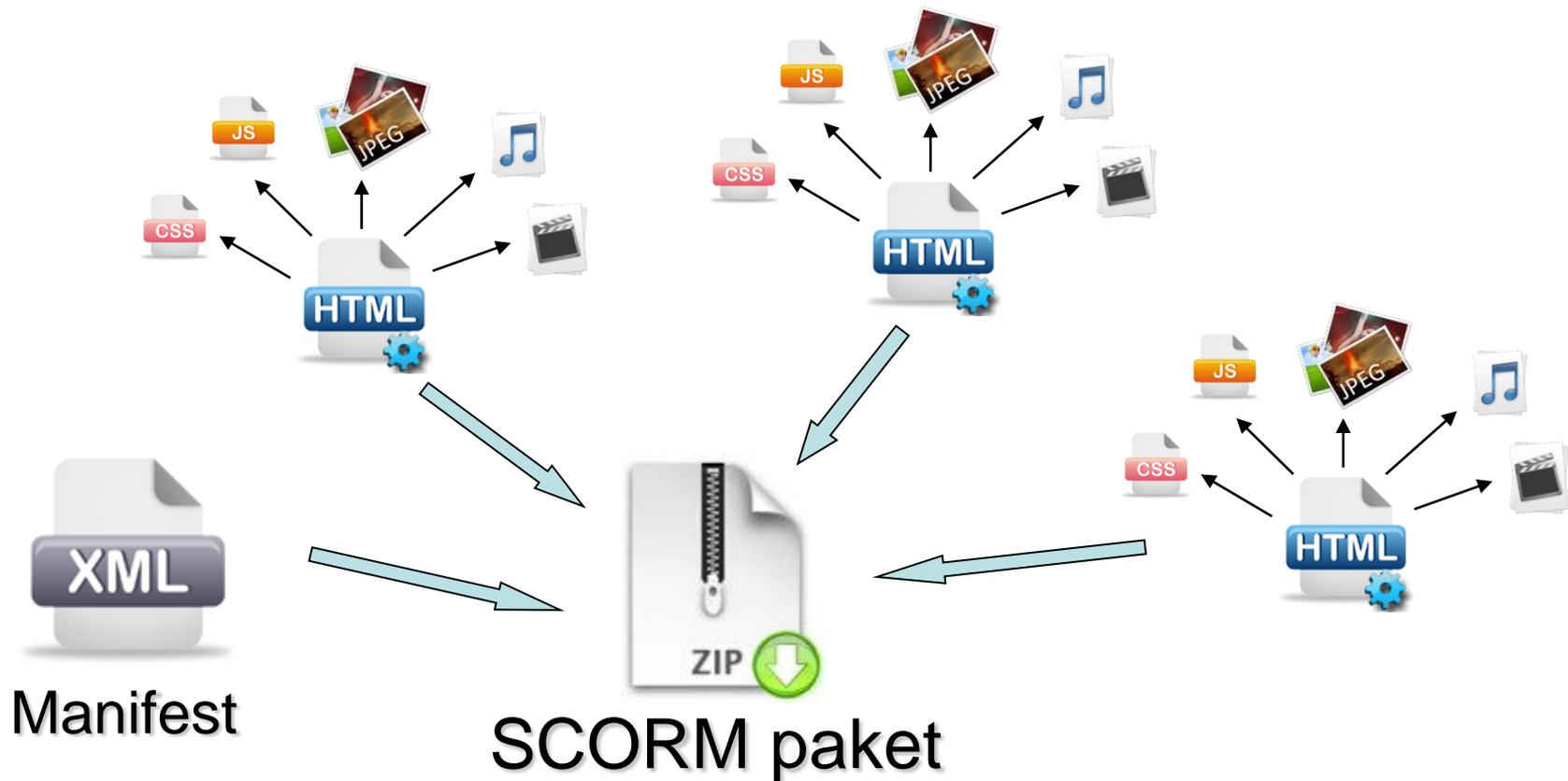
ADL SCORM: SCO

Statična spletna stran
z dodanim programskim vmesnikom API,
ki skrbi za komunikacijo z VLE



ADL SCORM: PAKET

SCO + manifest = SCORM
pakiranje v arhiv zip

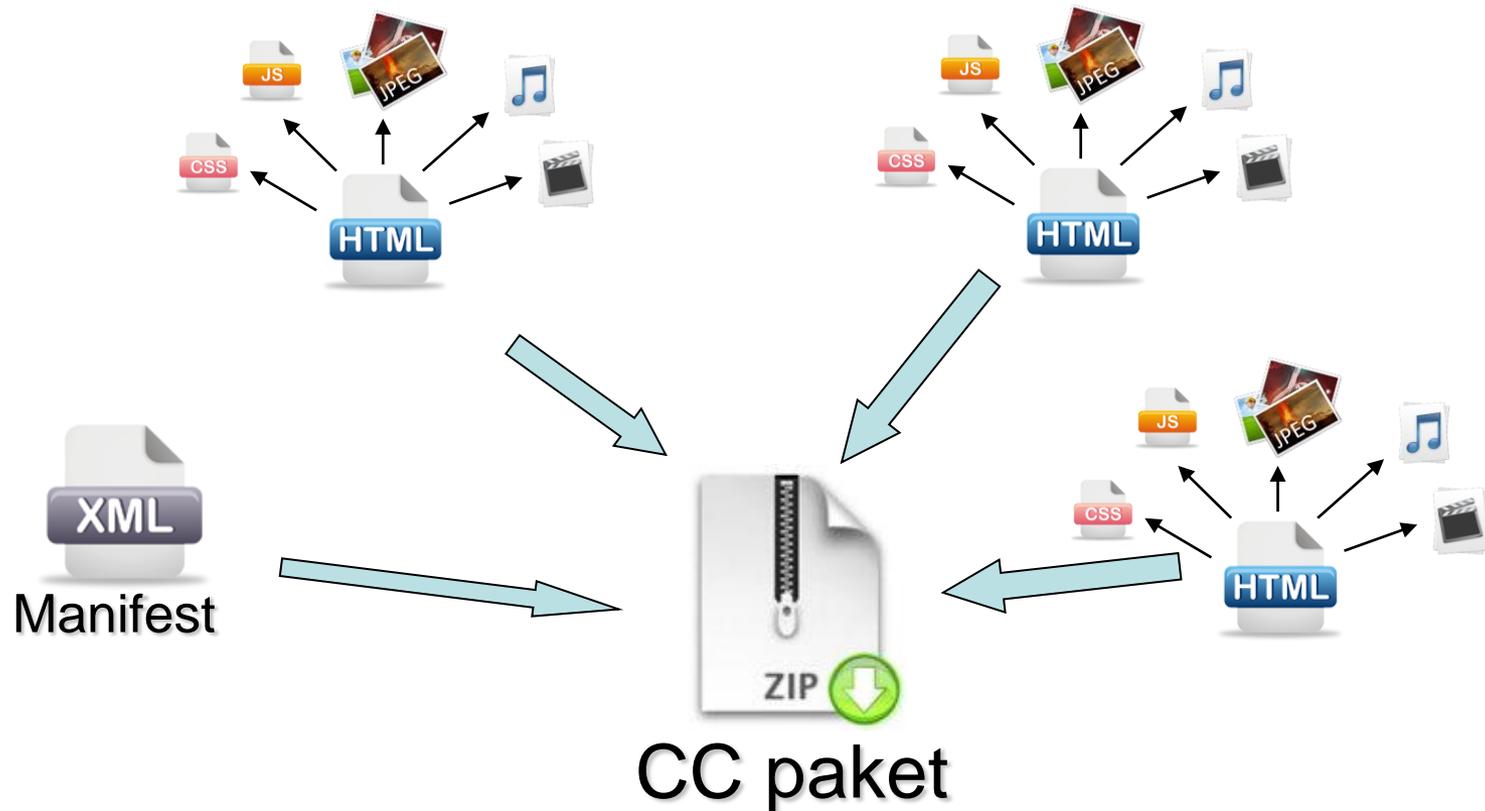


IMS COMMON CARTRIDGE

Laboratory of computer graphics and multimedia

Common Cartridge

- V osnovi podoben paketu SCORM



IMS COMMON CARTRIDGE

Laboratory of computer graphics and multimedia

Common Cartridge

- V osnovi podoben paketu SCORM

Ne vsebuje programskega vmesnika API

- Ukinja komunikacijo z VLE
 - uporaba navadnih spletnih strani
 - ni sledenja uporabniku



Common Cartridge

- V osnovi podoben paketu SCORM



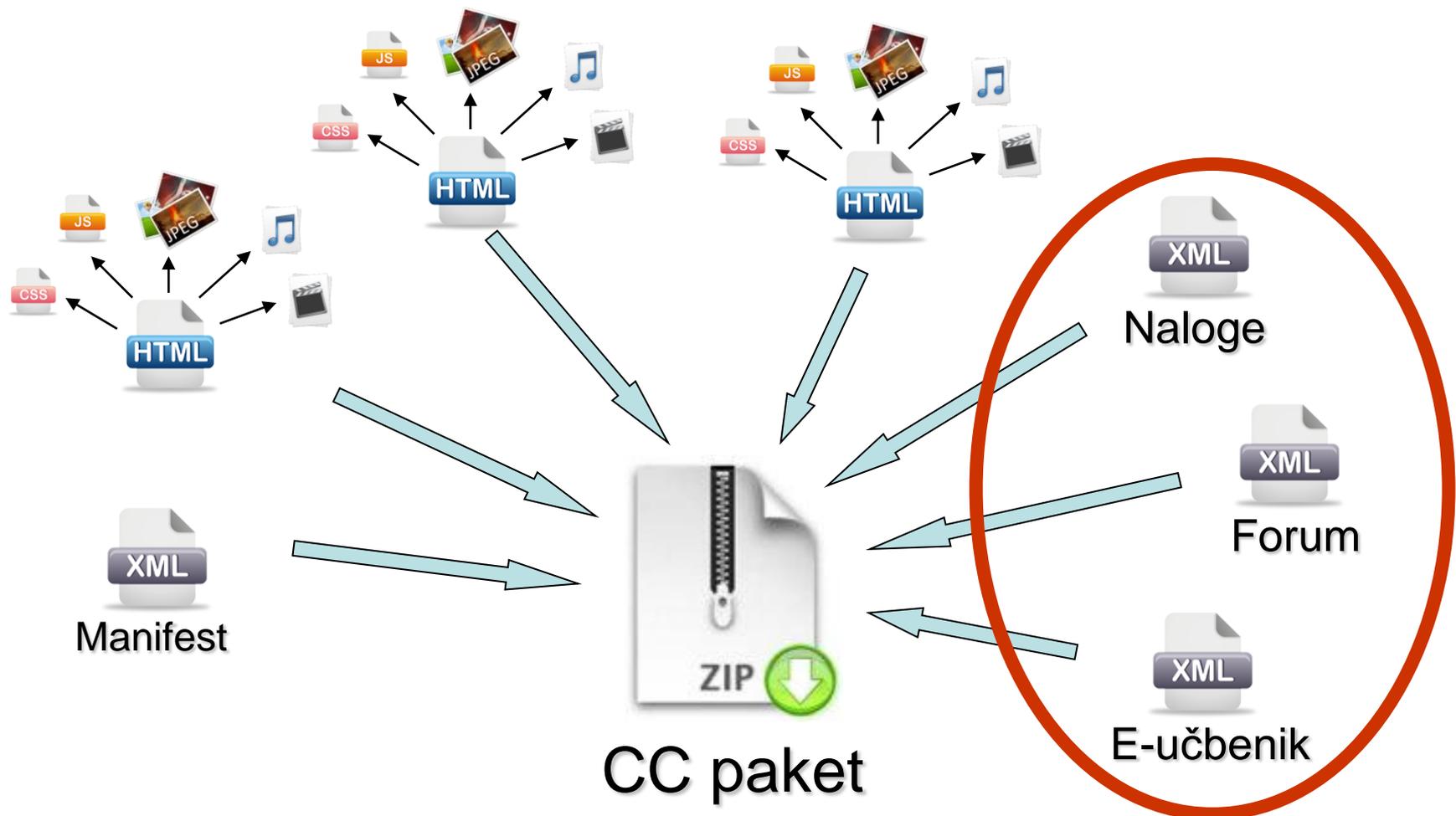
Uvaja nove možne vsebine

- Ocenjevanje QTI (Question and Test Interoperability)
 - standard za zapis nalog v obliki XML
 - tip naloge, vsebina naloge, način ocenjevanja ...
 - definira vsebino naloge, ne pa oblike
- Spletne storitve LTI (Learning Tool Interoperability)
 - definira način dostopa do storitve
 - lastne storitve sistema VLE (forum, wiki, klepet ...)
 - zunanje spletne storitve
 - prosto dostopne: google maps, google docs
 - zaščitene: e-knjiga, virtualni svet

IMS COMMON CARTRIDGE

Laboratory of computer graphics and multimedia

Paket IMS Common Cartridge



- Prikaz uporabe paketov v praksi
 - spletna učilnica Moodle
- Paket učne vsebine Termodinamika
 - arhivska datoteka zip
 - Moodle
 - <http://colos2010.fri.uni-lj.si>
 - različica paket SCORM
 - različica paket CC

SPLETNA UČILNICA MOODLE - SCORM

Laboratory of computer graphics and multimedia

Predmet: Testni predmet za VIVID 2010 - ADL SCORM - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://colos2010.fri.uni-lj.si/moodle/course/view.php?id=33

Predmet: Testni predmet za VIVID 2010 - ADL SCORM

Prijavljeni ste kot Alenka Kavčič (Odjava)

Colos2010 ► VIVID-SCORM

Osebe

Sodelujoči

Dejavnosti

Forumi

SCORM-i/AICC-ji

Išči po forumih

Pojdi

Napredno iskanje

Skrbnišvo

Izkjučij urejanje

Nastavitve

Dodeli vloge

Ocene

Skupine

Done

Oris poglavij

1

2

3

VIVID-SCORM: Termodinamika - paket SCORM - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://colos2010.fri.uni-lj.si/moodle/mod/scorm/player.php?a=19¤torg=&scoid=137

VIVID-SCORM: Termodinamika - pak...

Testni predmet za VIVID 2010 - ADL SCORM

Prijavljeni ste kot Alenka Kavčič (Odjava)

Colos2010 ► VIVID-SCORM ► SCORM-i/AICC-ji ► Termodinamika - paket SCORM

Izhod iz dejavnosti Posodobi: SCORM/AICC

Prejšnje Nadaljuj

Način pregledovanja

Termodinamika

- Uvod
- Pritisk
- Temperatura
- Notranja energija
- Toplota
- Delo
- Prvi zakon
- Entropija
- Porazdelitev hitrosti
- Specifična toplota

TOPLOTA

Mikroskopski pristop k pojmu toplote kot energije, prenešene pri stiku dveh idealnih plinov. Razlika med toploto in notranjo energijo.

O toploti govorimo pri prenosu energije med dvema sistemoma v stiku, ki imata različni temperaturi.

Besedo toplota v normalnem pogovoru razumemo drugače. To pa pri

Moodle dokumentacija za to stran

Done

SPLETNA UČILNICA MOODLE - CC

Laboratory of computer graphics and multimedia

Predmet: Testni predmet za VIVID 2010 - IMS CC - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://colos2010.fri.uni-lj.si/moodle/course/view.php?id=34

Most Visited Getting Started Latest Headlines

Predmet: Testni predmet za VIVID 2010 - IMS CC

Testni predmet za VIVID 2010 - IMS CC

Colos2010 > VIVID-CC

Osebe

Dejavnosti

Išči po forumih

Skrbnišvo

Oris poglavij

Termodinamika

Lekcija 1

- Priprava učne ure
- Nekaj primerov iz
- Film o globalnem s
- Uvod
- Pritisk
- Temperatura
- Temperatura - tes
- Notranja energija
- Notranja energija
- Toplota
- Toplota - test
- Toplota - test
- Dodatno branje

Lekcija 2

- Priprava učne ure
- Nekaj primerov iz

TOPLOTA

Mikroskopski pristop k pojmu toplote kot energije, prenešene pri stiku dveh idealnih plinov.
Razlika med toploto in notranjo energijo.

O toploti govorimo pri prenosu energije med dvema sistemoma v stiku, ki imata različni temperaturi.

Besedo toplota v normalnem pogovoru razumemo drugače. To pa pri študentu povzroča zmedo.

POIZKUS: Prenos energije med dvema telesoma z različno

- Uporaba standardov ni več vprašanje
 - olajšajo izdelavo učne vsebine ter njeno vzdrževanje in uporabo
 - nujno potrebni za zagotavljanje dostopnosti, prenosljivosti, izmenjave, ponovne uporabe ...
- Vprašanje je, katere standarde naj uporabimo
 - vsak ima svoje prednosti in slabosti
 - primeren za določeno vrsto uporabe
 - ni idealne rešitve za vse probleme
 - imeti mora širšo podporo
 - odvisno od potreb in želja
 - ista učna vsebina v različnih standardih

VPRAŠANJA

Laboratory of computer graphics and multimedia

