

ECTS – Arkusz przedmiotu (*Course sheet*)

Prowadzący przedmiot
(*Responsible(s) for the course*)

Dr inż. Antoni Dydejczyk

Osoby prowadzące zajęcia
pomocnicze
(*assistant professors*)

Dr inż. Piotr Gronek, Dr inż. Grażyna Krupińska,
Dr inż. Maciej Śniechowski, Dr inż. Waldemar Tokarz

Symbol (*code*);
nazwa przedmiotu
(*course name*)

I4060

Techniki internetowe
Internet Techniques

Rodzaj przedmiotu
(*course type*)

kierunkowy (*area-oriented*);

Kierunek i stopień studiów;
Specjalność
area and degree of studies;
specialization

Informatyka stosowana – studia I-go stopnia
Informatyka w nauce i technice
Applied Computer Science – undergraduate (B.Sc.) level
Informatics in science and technology

Semestr studiów, rodzaje
zajęć, liczby godzin, liczba
punktów kredytowych
(*semester, type of classes,*
#of hours, ECTS points)

semestr (*semester*): IV; łącznie godzin (*total hours*): 45,
wykład (*lecture*): 30, laboratorium (*laboratory*) 15, **ECTS: 4**

Adres internetowy strony
www przedmiotu
(*course Web page*)

indywidualne strony www pracowników <http://www.ftj.agh.edu.pl/~antek/>
(*personal Web pages of the teachers*)

Cel przedmiotu (*Course objectives*)

Zapoznanie z podstawami technologii stosowanych w serwisach WWW. Omówienie technik prezentacji w serwisach WWW: model MVC, prezentacja REST, wielowarstwowe aplikacje WWW.
Introduction to modern Technologies applied to design of World Wide Web services such as: MVC model, REST representation, multilayer applications.

Tytuły wykładów (*Lectures content*)

- 1 Serwis WWW – wprowadzenie. Język HTML. – 2 godz.
(*WWW service – introduction. HTML language. – 2 h.*)
- 2 Język XHTML. Formatowanie dokumentu XHTML za pomocą arkuszy stylów CSS. Walidacja dokumentów XHTML. – 2 godz.
(*XHTML language XHTML document formatting with assistance of CSS style sheets. XHTML document validation. - 2 h.*)
- 3 Technologia DHTML. Model dokumentu DOM. Język JavaScript. Obsługa formularzy HTML. – 2 godz.
(*XML DHTML technology. Document Object Model (DOM). JavaScript scripting language. HTML forms processing. – 2 h.*)
- 4 Składnia języka XML. Parsowanie i walidacja dokumentów XML. Opis struktury dokumentu XML – DTD. Przestrzenie nazw w dokumentach XML. – 2 godz.
(*XML language syntax. XML document parsing and validation. Document structure description – XML DTD. Namespaces in XML documents. - 2 h.*)
- 5 Formatowanie i transformacja dokumentów XML za pomocą arkuszy stylów XSL. Transformacje XSLT. XPath język wskazywania poszczególnych części dokumentu XML. – 2 godz.
(*XML document formatting and transformation with assistance of XSL style sheets. XSLT transformations. XPath language for addressing parts of an XML document. - 2 h.*)
- 6 Protokół HTTP. Struktura komunikatów żądania i odpowiedzi. Metody uwierzytelnienia. Specyfikacja MIME. Zmienne Cookie. Bezpieczny protokół HTTPS. – 2 godz.
(*HTTP protocol. Request and reply message structure. Authentication methods. MIME specification. Cookie variables. HTTPS secure protocol. – 2 h.*)
- 7 Serwer WWW. Skrypty SSI (Server Side Include). Technologia CGI (Common Gateway Interface). – 2 godz.
(*WWW server. Server Side Include (SSI) scripts. Common Gateway Interface (CGI) technology. – 2 h.*)
- 8 Aplikacje CGI w języku Perl. – 2 godz.
(*CGI applications in Perl language. – 2 h.*)
- 9 Technologia szablonów w aplikacjach WWW. Szablony ASP.NET (Active Server Pages) i PHP. – 2 godz.
(*Template technology in WWW applications. Active Server Pages (ASP.NET) templates and PHP. – 2 h.*)
- 10 Java w serwisie WWW. Serwlety. Kontener serwletów. – 2 godz.
(*Java in WWW service. Java servlets. Servlet container. - 2 h.*)
- 11 Szablony Java Server Pages. Dyrektywy, skrypty i język EL. Szablony Velocity i FreeMarker. – 2 godz.
(*Java Server Pages (JSP) templates. Directives, scriptlets and EL language.*)

ECTS – Arkusz przedmiotu (*Course sheet*)

- Velocity and FreeMarker templates. – 2 h.)*
- 12 Bazy danych w serwisie WWW. Wielowarstwowe aplikacje WWW. – 2 godz.
(*Databases in WWW service. Multilayer technology in WWW application. – 2 h.*)
 - 13 Protokół XML-RPC. Web Services. Protokół SOAP. Język WSDL i usługa UDDI. – 2 godz.
(*XML-RPC protocol. Web Services. SOAP protocol. WSDL language and UDDI service. – 2 h.*)
 - 14 Technologia AJAX. Format wymiany danych JSON. – 2 godz.
(*AJAX technology. JSON data exchange format. – 2 h.*)
 - 15 Składowanie dokumentów XML w relacyjnych bazach danych. – 2 godz.
(*Storage of XML documents in relational databases. – 2 h.*)

Tytuły pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria) po polsku i w nawiasie po angielsku
Content of classes, laboratories, projects and/or seminars

- 1 Ćwiczenia projektowe, zgodne z tematyką wykładów – 15 godz.
Laboratory projects, following the lectures' content – 15 h.
- 2 W ramach zajęć projektowych przewiduje się opracowanie następujących tematów:
 1. Język XHTML i arkusze stylów CSS,
 2. Technologia DHTML (język ECMA script),
 3. Język XML i transformacja XSLT,
 4. Technologia CGI (język perl),
 5. Szablony w aplikacjach WWW (język PHP),
 6. Model MVC (język Java),
 7. Bazy danych w serwisie WWW

The following topics will be elaborated in the framework of problem-solving classes:

1. *XHTML language and CSS style sheets,*
2. *DHTML technology (ECMA Script language),*
3. *XML language and XSLT transformations ,*
4. *CGI technology (perl language),*
5. *Templates in WWW applications (PHP language),*
6. *MVC model (Java language),*
7. *Database in WWW applications.*

Streszczenie przedmiotu

Serwis WWW – wprowadzenie. Język XHTML. Formatowanie dokumentu XHTML za pomocą arkuszy stylów CSS. Walidacja dokumentów XHTML. Technologia DHTML. Model dokumentu DOM. Składnia języka XML. Parsowanie i walidacja dokumentów XML. Transformacje XSLT. Protokół HTTP. Bezpieczny protokół HTTPS. Specyfikacja MIME. Zmienne Cookie. Technologia CGI. Technologia szablonów w aplikacjach WWW. Szablony ASP.NET (Active Server Pages) i PHP. Java i technologia MVC. Web Services. Protokół SOAP. Język WSDL i usługa UDDI. Technologia AJAX.

Course summary

WWW service – introduction. XHTML language XHTML document formatting with assistance of CSS style sheets. XHTML document validation. DHTML technology. Document Object Model (DOM). XML language syntax. XML document parsing and validation. XSLT transformations. HTTP protocol. HTTPS secure protocol. MIME specification. Cookie variables. Common Gateway Interface (CGI) technology. Template technology in WWW applications. Active Server Pages (ASP.NET) templates and PHP. Java i MVC technology. Web Services. SOAP protocol. WSDL language and UDDI service. AJAX technology.

Bibliografia (Bibliography)

- 1 S. Guelich, Sh. Gundavaram, G. Birznieks, *Programowanie CGI w Perlu*, O'Reilly 2000, Wydanie polskie RM 2000.
 - 2 C. Kochmer, E. Frandsen, *JSP i XML*, SAMS Publishing 2002, Wydanie polskie Helion 2002.
 - 3 L. Atkinson, *Core PHP Programowanie*, Prentice Hall PTR 2001, Wydanie polskie Helion 2003.
 - 4 Materiały dydaktyczne na stronie WWW Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej:
<http://www.ftj.agh.edu.pl/~antek/>
- Forma zaliczenia przedmiotu: 1) zaliczenie z ćwiczeń projektowych (2 projekty)
(*Conditions for receiving credit*) 1) *positive grades of all required problem solving tasks*

Zasada wystawiania oceny końcowej

(*Rules to determine the final grade*)

Słowa kluczowe

key words

Średnia z otrzymanych ocen

Mean of all grades received.

Język XHTML i arkusze stylów CSS. Technologie DHTML, CGI i AJAX. Model MVC. Web Services.

(*XHTML language and CSS style sheets. DHTML, CGI and AJAX technology. MVC model. Web Services.*)