

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>05.3-08-21-D/02</b>	LICZBA PUNKTÓW ECTS	<b>4</b>			
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>DYDAKTYKA INFORMATYKI I TECHNOLOGII INFORMACYJNEJ</b>					
<b>Jednostka prowadząca</b>	Instytut Fizyki					
<b>Kierunek studiów</b>	Fizyka, studia stacjonarne II stopnia, specjalność nauczycielska					
<b>Rok, semestr, formy zajęć i liczba godzin</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć</b>			<b>Punkty ECTS</b>
			<b>wykład</b>	<b>Konwersatorium ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	
	I	II	15		30	1
	II	III	15		15	3
<b>Kierownik i realizatorzy</b>	<b>Wykład:</b> Dr Zygmunt Olesik, <b>Laboratorium:</b> dr Anna Migalska - Zalas					
<b>Przedmioty wprowadzające i wymagania wstępne</b>	Informatyka, technologia informacyjna. Student jest przygotowany merytorycznie z informatyki i technologii informacyjnych					
<b>Ramowy program przedmiotu</b>	<p><b>Wykład:</b> Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie TI i I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Omówienie podstaw programowych z TI i informatyki w szkołach pogimnazjalnych, kryteria doboru programów nauczania, analiza wybranych programów nauczania.</li> <li>Zadania szkoły i nauczycieli w zakresie edukacji informatycznej i technologii informacyjnych.</li> <li>Standardy wymagań z informatyki i technologii informacyjnych.</li> <li>Zasady, metody prowadzenia zajęć z informatyki i TI, ewaluacja, przygotowanie merytoryczne i dydaktyczne nauczyciela do lekcji z informatyki i TI, scenariusz lekcji – przypomnienie, uzupełnienie.</li> <li>Metodyka wprowadzania wybranych problemów z informatyki, redagowanie dokumentów tekstowych, skanowanie i montaż obrazu, tworzenie materiałów prezentacyjnych, biuletynów, folderów, podstawy zarządzania informacją, arkusze kalkulacyjne, globalne i lokalne sieci komputerowe, metodyka nauczania algorytmów.</li> <li>Metodyka kształcenia pojęć informatycznych i TI, fazy wprowadzania pojęć, definicje.</li> <li>Etyka zawodu nauczyciela informatyki.</li> </ol> <p><b>Wykaz ćwiczeń z laboratorium informatyki i technologii informacyjnej:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Redagowanie dokumentów tekstowych skanowanie i montaż obrazu. <ul style="list-style-type: none"> <li>Redagowanie życiorysu w oparciu o szablony edytora tekstu MS Word (lekcja ćwiczeniowa),</li> <li>Redagowanie korespondencji seryjnej z wykorzystaniem szablonów edytora tekstu MS Word (lekcja wprowadzająca nowy materiał),</li> <li>Formaty plików graficznych(lekcja wprowadzająca nowy materiał),</li> <li>Zasady umieszczania grafiki w pliku tekstowym (lekcja wprowadzająca nowy materiał)</li> </ul> </li> <li>Tworzenie materiałów prezentacyjnych. <ul style="list-style-type: none"> <li>Przegląd fal elektromagnetycznych(lekcja wprowadzająca nowy materiał),</li> <li>Galaktyki i ich układy(lekcja wprowadzająca nowy materiał),</li> <li>Rodzaje promieniowania jądrowego i jego zastosowanie(lekcja wprowadzająca nowy materiał),</li> </ul> </li> <li>Arkusze kalkulacyjne <ul style="list-style-type: none"> <li>Przegląd i zastosowanie funkcji tekstowych MS Excel (lekcja ćwiczeniowa),</li> <li>Tworzenie tabel w Excelu(lekcja utrwalająca nowy materiał)</li> <li>Ćwiczenia w tworzeniu formuł w MS Excel (lekcja wprowadzająca nowy materiał)</li> <li>Zasady sporządzania wykresów w MS Excel(lekcja wprowadzająca nowy materiał)</li> </ul> </li> <li>Sieci komputerowe, Internet, poczta elektroniczna. <ul style="list-style-type: none"> <li>Obsługa poczty elektronicznej( lekcja wprowadzająca nowy materiał)</li> <li>Komunikatory internetowe(lekcja wprowadzająca nowy materiał),</li> <li>Zastosowanie Internetu (lekcja utrwalająca)</li> <li>Wyszukiwanie informacji na stronach Internetu (lekcja utrwalająca)</li> </ul> </li> </ol>					

	<p>Przydział godz.:</p> <p>zajęcia wstępne – organizacyjne – 1h,  3h na każde ćwiczenie lab.,  2h – zajęcia uzupełniające (tzw. „odrabianie” w przypadku nieobecności studenta na zajęciach i zal laboratorium).  Ćwiczenia kończą się zaliczeniem na ocenę.</p>
<i>Forma zaliczenia zajęć</i>	<p>Wykład – egzamin; po III semestrze odbywa się egzamin pisemny i ustny z DI i TI. Zakres wymagań do egzaminu pokrywa się z hasłami programowymi. Większość powyższych haseł powinna być ilustrowana konkretnymi przykładami : (np. koncepcje i etapy wprowadzania konkretnego pojęcia informatycznego i umiejętności informatycznej, konspekt do konkretnego tematu lekcji, strategia rozwiązania konkretnego zadania, cel i metodyka, opracowanie danych pomiarowych, np. konkretnego eksperymentu fizycznego z wykorzystaniem programów informatycznych: Modeksp, EXCEL, , tworzenie prezentacji z wykorzystaniem programów komputerowych Power Point, Paint, Access identyfikacja konkretnej nieprawidłowości merytoryczno – językowej, itd. )</p> <p>Egzamin składa się z dwóch części: pisemnej i ustnej. Egzamin pisemny ma na celu sprawdzenie rozumienia treści nauczania informatyki i technologii informacyjnej oraz merytorycznego przygotowania do nauczania tych przedmiotów w gimnazjum i szkole ponadgimnazjalnej. Pozytywne zaliczenie tej części jest warunkiem przystąpienia do części ustnej egzaminu. Na egzaminie ustnym student musi się wykazać znajomością zagadnień ogólnych z D(I i TI) wymienionych w programie wykładu.</p> <p>ćwiczenia lab. – zaliczenie na ocenę – Warunkiem zaliczenia laboratorium D( iTI) jest pozytywne zaliczenie kolokwium do każdego ćwiczenia, praktyczne wykonanie 4 ćwiczeń przydzielonych przez prowadzącego laboratorium oraz opracowanie scenariuszy do lekcji z informatyki lub TI typu: a) wprowadzającej nowy materiał, b) ćwiczeniowej – utrwalającej, c)lekcji ilustrowanej środkami multimedialnymi ( tematy lekcji ustalone są przez prowadzącego te zajęcia lub zaproponowane przez studenta i akceptowane przez prowadzącego). Po semestrze III studenci odbywają 3 tygodniową praktykę pedagogiczną ciągłą w szkołach ponadgimnazjalnych w ilości 90h - w okresie 3 tygodni w szkole ponadgimnazjalnej hospitują i prowadzą lekcje z fizyki z astronomią i TI ( 90h, w tym: 45hF +45h TI).Szczegółowe cele praktyk pedagogicznych ciągłych podane zostaną w postaci instrukcji praktyk każdej studentce/ studentowi przed pójściem na praktyki.</p>
<i>Metoda dydaktyczna</i>	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne– metodą obiegową
<i>Literatura</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. red.M. Sysło, Elementy informatyki, poradnik metodyczny dla nauczyciela, Wydawnictwo Naukowe PWN, W-wa,1997</li> <li>2. Z. Nowakowski, Dydaktyka informatyki w praktyce, MIOKOM, W-wa,1996</li> <li>3. Wybrane programy nauczania informatyki i technologii informacyjnej.</li> <li>4. B. Niemiecko, pomiar wyników kształcenia, WSiP, Warszawa,1999</li> <li>5. <a href="http://www.men.waw.pl/">http://www.men.waw.pl/</a></li> </ol>
<i>Literatura uzupełniająca</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. red.S.Juszczuk, Metodyka nauczania informatyki w szkole, Wydaw. Adam Marszałek, Toruń,2001.</li> <li>2. S. Juszczuk, Podstawy informatyki dla pedagogów, Impuls, Kraków,1999</li> <li>3. Podstawowe linki:</li> <li>4. <a href="http://www.przygodazczastkami.org/">http://www.przygodazczastkami.org/</a></li> <li>5. <a href="http://www.wiw.pl/modelowanie/spis.asp">http://www.wiw.pl/modelowanie/spis.asp</a></li> <li>6. <a href="http://physics.uwb.edu.pl/labfiz/index.html">http://physics.uwb.edu.pl/labfiz/index.html</a></li> <li>7. <a href="http://www.oeiizk.edu.pl/fizyka">http://www.oeiizk.edu.pl/fizyka</a></li> <li>8. <a href="http://ifnt.fizyka.amu.edu.pl/dydaktyka/">http://ifnt.fizyka.amu.edu.pl/dydaktyka/</a></li> <li>9. <a href="http://www.bzkozielski.com.pl/prdom.htm">http://www.bzkozielski.com.pl/prdom.htm</a></li> <li>10. <a href="http://www.zamkor.com.pl/linki.htm">http://www.zamkor.com.pl/linki.htm</a></li> <li>11. <a href="http://www.ftj.agh.edu.pl/~zdf/programy">www.ftj.agh.edu.pl/~zdf/programy</a></li> </ol>