



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

<b>Nazwa ZAJĘĆ: Choroby przyzębia i błony śluzowej</b>	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Medycyny i Stomatologii
Kierunek studiów	lekarsko-dentystyczny
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	Rok 5 ( semestr IX i X)
Liczba przypisanych punktów ECTS	7 ECTS (semestr IX- 4, semestr X-3)
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Seminaria – 8 h Ćwiczenia – 95 h (sem. IX-45h, sem. X-50h) razem 103 h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <input type="checkbox"/> opisowe <input type="checkbox"/> testowe <input type="checkbox"/> praktyczne <input type="checkbox"/> ustne <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny <input checked="" type="checkbox"/> egzamin końcowy: <input type="checkbox"/> opisowy <input checked="" type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	Dr hab. n. med. Monika Machoy
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr n. med. Rafał Rudziński - osoba odpowiedzialna za przedmiot, tel. 914661745 e-mail: <a href="mailto:rafal.rudzinski@pum.edu.pl">rafal.rudzinski@pum.edu.pl</a>
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Zakład Periodontologii PUM w Szczecinie Al. Powstańców Wielkopolskich 72, budynek 18, 70-111 Szczecin, telefon: 914661745 / mail: <a href="mailto:zperio@pum.edu.pl">zperio@pum.edu.pl</a>
Strona internetowa jednostki	<a href="http://www.pum.edu.pl">www.pum.edu.pl</a>
Język prowadzenia zajęć	polski

<sup>1</sup>zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na

### Informacje szczegółowe

<p>Cele zajęć</p>	<p>Celem nauczania Chorób przyzębia i błony śluzowej jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nabycie praktycznych umiejętności w zakresie diagnostyki, różnicowania i leczenia kompleksowego chorób przyzębia</li> <li>• nauka praktycznej współpracy z pacjentem z chorobą przyzębia oraz wykorzystania podstawowych zabiegów periodontologicznych w zakresie profilaktyki, leczenia i utrwalania efektów leczenia.</li> <li>• zintegrowanie wiedzy dyscyplin podstawowych w zakresie wpływu chorób przyzębia na ogólny stan zdrowia pacjenta</li> <li>• zapoznanie studenta z symptomatologią, diagnostyką i postępowaniem profilaktyczno-leczniczym wybranych schorzeń błony śluzowej jamy ustnej, ze szczególnym uwzględnieniem zmian i stanów przednowotworowych</li> <li>• nabycie umiejętności wykorzystania badań dodatkowych</li> <li>• nabycie umiejętności leczenia chorób błony śluzowej jamy ustnej z uwzględnieniem 2ara fun- i fizykoterapii</li> </ul>
<p>Wymagania wstępne w zakresie</p>	<p>Wiedzy</p> <p>Znajomość anatomii i fizjologii przyzębia, zasad ergonomii pracy i instrumentarium periodontologicznego, podziału chorób przyzębia, kryteriów diagnostycznych i różnicujących choroby przyzębia, algorytmu postępowania w poszczególnych jednostkach klinicznych chorób przyzębia, wpływu chorób przyzębia na ogólny stan zdrowia pacjenta, diagnostyki i zasad planowania leczenia urazu zgryzowego, 2ara funkcji narządu żucia i zaburzeń czynnościowych stawu skroniowo-żuchwowego, znajomość budowy anatomicznej i fizjologii błony śluzowej jamy ustnej; znajomość mikrobiologii jamy ustnej, znajomość zasad pobierania materiału biologicznego do badań mikrobiologicznych, cytologicznych i histopatologicznych; znajomość możliwości wykorzystania badań immunologicznych i histopatologicznych w diagnostyce wybranych chorób jamy ustnej</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>umiejętność posługiwania się instrumentarium periodontologicznym, pracy zgodnie z zasadami ergonomii i współpracy w zespole z uwzględnieniem pracy na „cztery ręce”, przeprowadzania badania podmiotowego, określania stanu zdrowia przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej, profilaktyki i leczenia podstawowego chorób przyzębia, zdiagnozowania odstępstw od fizjologii jamy ustnej; umiejętność zinterpretowania wyników badań dodatkowych krwi, umiejętność wykonywania pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, postępowania we wstrząsie oraz w nagłym zatrzymaniu krążenia; umiejętność profesjonalnego komunikowania się z pacjentem w każdym wieku; umiejętność prowadzenia dokumentacji medycznej pacjenta</p>
	<p>Kompetencji społecznych</p> <p>nawyki samokształcenia, praca w zespole, korzystanie ze wszystkich dostępnych źródeł wiedzy medycznej, przestrzeganie tajemnicy zawodowej, świadomość potrzeby współpracy lekarza stomatologa z lekarzami innych specjalności, współpraca w zespole pacjent- lekarz-asystentka stomatologiczna</p>

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>			
<b>lp. efektu uczenia się</b>	<b>Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:</b>	<b>SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku</b>	<b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się*</b>
W01	zna normy zgryzowe na różnych etapach rozwoju osobniczego i odchylenia od norm	K_F.W01	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
W02	zna i rozumie mechanizmy prowadzące do patologii narządowych i ustrojowych (w tym chorób infekcyjnych, autoimmunologicznych i z niedoboru odporności, metabolicznych i genetycznych)	K_F.W02	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych ;egzamin testowy
W03	zna zasady postępowania profilaktyczno-leczniczego w chorobach narządu żucia w różnym okresie rozwoju	K_F.W03	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych ;egzamin testowy
W04	zna florę wirusową, bakteryjną i grzybiczą jamy ustnej i jej znaczenie	K_F.W04	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
W05	zna objawy, przebieg i sposoby postępowania w określonych jednostkach chorobowych jamy ustnej, głowy, szyi z uwzględnieniem grup wiekowych	K_F.W05	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
W06	zna zasady przeprowadzenia znieczulenia miejscowego tkanek narządu żucia	K_F.W06	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
W07	zna zasady postępowania w przypadku chorób miazgi i mineralizowanych tkanek zębów oraz urazów zębów i kości twarzy	K_F.W07	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
W08	zna diagnostykę i sposoby leczenia przyzębia oraz chorób błony śluzowej jamy ustnej	K_F.W11	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
U01	przeprowadza wywiad lekarski z pacjentem lub jego rodziną	K_F.U01	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U02	przeprowadza badanie fizykalne pacjenta	K_F.U02	Ocenianie ciągle na

			ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U03	wyjaśnia pacjentowi istotę jego dolegliwości, ustala sposób leczenia potwierdzony świadomą zgodą pacjenta oraz rokowanie	K_F.U03	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U04	przekazuje pacjentowi lub jego bliskim złe informacje o stanie zdrowia	K_F.U04	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U05	pobiera i zabezpiecza materiał do badań diagnostycznych, w tym cytologicznych	K_F.U05	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U06	interpretuje wyniki badań dodatkowych	K_F.U06	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U07	ustala wskazania do wykonania określonego zabiegu stomatologicznego	K_F.U07	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U08	zna profilaktykę chorób jamy ustnej	K_F.U08	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
U09	zna zasady postępowania w przypadku chorób tkanek narządu żucia, urazów zębów i kości szczęk	K_F.U09	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
U10	prowadzi leczenie ostrych i przewlekłych, zębopochodnych i niezębopochodnych procesów zapalnych tkanek miękkich jamy ustnej, przyzębia oraz kości szczęk	K_F.U10	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U11	zna zasady postępowania w przypadku wystąpienia powikłań ogólnych i miejscowych podczas zabiegów stomatologicznych i po zabiegach stomatologicznych	K_F.U11	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych; egzamin testowy
U12	przepisuje leki, z uwzględnieniem ich interakcji i działań ubocznych	K_F.U12	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U13	prowadzi bieżącą dokumentację pacjenta, wypisuje skierowania na badania lub leczenie specjalistyczne stomatologiczne i ogólnomedyczne	K_F.U13	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U14	przedstawia wybrane problemy medyczne	K_F.U15	Ocenianie ciągle na

	w formie ustnej lub pisemnej, w sposób adekwatny do poziomu odbiorców		ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U15	ustala leczenie w chorobach tkanek układu stomatognatycznego	K_F.U18	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
U16	diagnozuje i leczy w podstawowym zakresie choroby przyzębia	K_F.U20	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
K01	wykazuje nawyk samokształcenia i uczenia się przez całe życie	K_K01	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
K02	akceptuje potrzebę standardów etycznych i uwarunkowania prawne związane z wykonywanym zawodem	K_K02	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie oraz dbać o bezpieczeństwo pracy własnej i innych	K_K03	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
K04	wykazuje szacunek do ludzkiego ciała	K_K04	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
K05	okazuje szacunek wobec pacjenta, grup społecznych oraz troskę o ich dobro i bezpieczeństwo	K_K05	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
K06	rozumie znaczenie relacji między badającym i badanym	K_K08	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych
K07	rozumie potrzebę zachowania tajemnicy lekarskiej i poszanowania praw chorego	K_K09	Ocenianie ciągle na ćwiczeniach Sprawdzanie umiejętności praktycznych

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć							
Ip. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć					
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning
1.	K_F.W01		x				
2.	K_F.W02		x				
3.	K_F.W03		x				
4.	K_F.W04		x				
5.	K_F.W05		x				
6.	K_F.W06		x				
7.	K_F.W07		x				
8.	K_F.W11		x				
9.	K_F.U01				x		
10.	K_F.U02				x		
11.	K_F.U03				x		
12.	K_F.U04				x		
13.	K_F.U05				x		
14.	K_F.U06				x		
15.	K_F.U07				x		
16.	K_F.U08				x		
17.	K_F.U09				x		
18.	K_F.U10				x		
19.	K_F.U11				x		
20.	K_F.U12				x		
21.	K_F.U13				x		
22.	K_F.U15				x		
23.	K_F.U18				x		
24.	K_F.U20				x		
25.	K_K01				x		
26.	K_K02				x		
27.	K_K03				x		
28.	K_K04				x		
29.	K_K05				x		
30.	K_K08				x		
31.	K_K09				x		

<b>TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH</b>			
<b>lp. treści programowej</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ</b>
<b>Semestr zimowy</b>			
<b>Seminaria</b>			
TK01	<b>Etiologia i etiopatogeneza chorób przyzębia:</b> Płytką bakteryjną nad- i poddziąsłową, działanie bezpośrednie i pośrednie, mechanizmy wirulencji bakterii, bakterie markerowe. Klasyfikacja chorób przyzębia z 2017r. , symptomatologia, diagnostyka różnicowa zapaleń dziąseł i przyzębia	1	W02
TK02	<b>Leczenie niechirurgiczne przeciwzapalne chorób przyzębia:</b> Planowanie leczenia kompleksowego, leczenie podstawowe zapaleń przyzębia, wskaźniki API, SBI, CPITN, instruktaż higieny. Profesjonalne usuwanie złogów nazębnych: techniki, narzędzia. Farmakoterapia wspomagająca. Unieruchamianie zębów.	1	W02, W03, W05, W06
TK03	<b>Leczenie chirurgiczne chorób przyzębia:</b> Wskazania do wybranych zabiegów na przyzębiu: kiretaż zamknięty, kiretaż otwarty, operacja płatowa w przypadku nadziąsłaka. Zabiegi regeneracyjne kieszonek kostnych (SRT, biomateriały). Leczenie furkacji korzeniowych (regeneracyjne - SRT, resekcyjne - radektomia, hemisekcja), postępowanie pozabiegowe	1	W02, W05, W06
TK04	<b>Zaburzenia zwarcia i rehabilitacja narządu żucia oraz faza podtrzymująca w leczeniu kompleksowym zapaleń przyzębia</b> Rehabilitacja protetyczna, ortodontyczna i implantologiczna w chorobach przyzębia Postępowanie w przypadku periimplantitis. Fotodezynfekcja. Laseroterapia	1	W01, W02, W03, W05, W06, W08
TK05	<b>Zmiany chorobowe w jamie ustnej przebiegające z wytworzeniem pęcherzy i pęcherzyków:</b> choroby wirusowe oraz schorzenia autoimmunologiczne: pęcherzyca, pemfigoid, rumień wysiękowy	1	W02, W03, W05, W06, W08
TK06	<b>Zmiany w jamie ustnej przebiegające z wytworzeniem zmian białych, czerwonych i białoczerwonych:</b> grzybice, zmiany zanikowe, toczeń rumieniowaty, twardzina, choroby przenoszone drogą płciową, infekcje wirusem HPV, zaburzenia rogowacenia: leukoplakia, liszaj płaski Wilsona, znamię gąbczaste białe, język włochaty, złuszczające zapalenie warg, język geograficzny.	1	W02, W03, W05, W06, W08
TK07	<b>Stany przednowotworowe według klasyfikacji Gwieżdźńskiego.</b> Profilaktyka onkologiczna. <i>Oral mucositis</i> w przebiegu chemio- i radioterapii. Choroba przeszczep przeciwko gospodarzowi. Przygotowanie stomatologiczne pacjenta do terapii onkologicznej.	1	W02, W03, W07
TK08	<b>Zespół pieczenia jamy ustnej.</b> Zasady diagnozowania i leczenia. Różnicowanie z grzybicami, zmianami zanikowymi, zapaleniem elektrolanicznym, kserostomią, zespołami bólowymi, stomatopatiami	1	W02, W03, W05, W08

	protetycznymi i ortodontycznymi oraz zespołem Sjögrena.		
<b>Ćwiczenia</b>			
TK1	Przyjmowanie pacjentów, badanie stanu przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej. Ocena wskaźników higieny, nauka higieny jamy ustnej. Ustalanie planu profilaktyczno- leczniczego. Wykonywanie profesjonalnych zabiegów higienizacyjnych, unieruchamianie zębów.	45	U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08, U09, U10, U11, U12, U13, U14, U15, U16, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07
<b>Semestr letni</b>			
<b>Ćwiczenia</b>			
TK01	Klasyfikacja chorób przyzębia i chorób tkanek wokół implantów 2017r.	1	W02, W04
TK02	Gojenie rany w przyzębiu. Chirurgiczne leczenie periodontologiczne. Chirurgia resekcyjna i regeneracyjna.	1	W02, W04
TK03	Możliwości chirurgiczne poprawy pola protetycznego przed leczeniem protetycznym: chirurgiczne wydłużanie koron, metody zachowywania wyrostka po ekstrakcji, rekonstrukcja tkanek miękkich i kości w obrębie bezzębnego wyrostka	1	W01, W03, W07
TK04	Specyfika leczenia protetycznego pacjentów z zapaleniami przyzębia- charakterystyka uzupełnień stałych i ruchomych.	1	W01, W03, W07
TK05	Algorytmy kompleksowego leczenia zapaleń przyzębia (sekwencja postępowania, przypadki trudne i wątpliwe, błędy decyzyjne).	1	W03, W05, W06, W07,
TK06	Zmiany chorobowe na błonie śluzowej policzków, przedsionka jamy ustnej i na dnie jamy ustnej. Zmiany chorobowe dziąsła, bezzębnego wyrostka zębodołowego i podniebienia.	1	W02, W04
TK07	Zmiany chorobowe na języku. Zmiany chorobowe na wargach.	1	W02, W04
TK08	Choroby gruczołów ślinowych i związane z nimi objawy kliniczne w jamie ustnej.	1	W02, W04
TK09	Zmiany w jamie ustnej w przebiegu chorób krwi. Przygotowanie pacjenta do transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych. Opieka nad pacjentem po przeszczepie.	1	W02, W04, W07
TK10	Zmiany w jamie ustnej występujące u dzieci.	1	W01, W02, W04
TK11	Wpływ niktynizmu na przyzębie i błony śluzowe jamy ustnej. Metody zwalczania nałogu nikotynowego. Minimalna interwencja antynikotynowa.	1	W02
TK12	Antybiotykoterapia w stomatologii – omówienie Rekomendacji Grupy Roboczej Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego i Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków w zakresie stosowania antybiotyków w stomatologii.	1	W07
TK13	Przyjmowanie pacjentów, badanie stanu przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej. Ocena wskaźników higieny,	38	U01, U02, U03,



	<p>nauka higieny jamy ustnej. Ustalanie planu profilaktyczno- leczniczego. Wykonywanie profesjonalnych zabiegów higienizacyjnych, unieruchamianie zębów.</p>		<p>U04, U05, U06, U07, U08, U09, U10, U11, U12, U13, U14, U15, U16, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07</p>
--	--	--	---

### Zalecana literatura:

#### Literatura podstawowa

1. Choroby przyzębia – klasyfikacja 2017. Pod red. prof. R. Górskiej, PZWL, Warszawa 2018.
2. Choroby przyzębia- algorytmy postępowania diagnostycznego i wytyczne leczenia 2017. Pod red. prof. R. Górskiej, PZWL, Warszawa 2021.
3. Periodontologia współczesna. Pod red. prof. R. Górskiej i prof. T. Konopki, Med. Tour Press International, Otwock 2013.
4. Diagnostyka i leczenie chorób błony śluzowej jamy ustnej, pod red. prof. R. Górskiej, Med. Tour Press International, Otwock 2011.
5. Atlas chorób jamy ustnej i obszaru szczękowo-twarzowego. Brad W. Neville i in., red. wyd. pol. prof. R. Górskiej, Edra Urban & Partner, Wrocław 2021.
6. Choroby błony śluzowej jamy ustnej. Kolorowy atlas i podręcznik. Robert P. Langlais, Craig S. Miller , Jill S. Nield-Gehrig, red. wyd. pol. E. Szponar, Edra Urban & Partner, Wrocław 2013.
7. Periodontologia. Hans-Peter Mueller, red. wyd. pol. R. Górskiej. Edra Urban & Partner, Wrocław 2017.

### Normy procedur wymagane do zaliczenia roku:

- Przeprowadzenie wywiadu lekarskiego z pacjentem - U01, U13 – 5 procedur
- Przeprowadzenie badania fizykalnego pacjenta - U02, U13, U16 – 5 procedur
- Przeprowadzenie rozmowy z pacjentem na temat:
  - istoty jego dolegliwości,
  - sposobu leczenia,
  - rokowania,
  - działań profilaktycznych ( w tym minimalna interwencja antynikotynowa),
  - świadomej zgody pacjenta na leczenie U03, U04, U14, U 16 – 5 procedur
- Skierowanie na badania dodatkowe i interpretacja tych wyników badań z opisem w dokumentacji U05, U06, U13, U16 – 3 procedur
- Ustalenie wskazań do wykonania zabiegów stomatologicznych:
  - skaling nad i podziąsłowy,
  - piaskowanie,
  - korekta przyczepu wędzidla,

<ul style="list-style-type: none"> <li>- pokrycie recesji dziąsła,</li> <li>- sterowana regeneracja tkanek,</li> <li>- hemisekcja zęba trzonowego,</li> <li>- ekstrakcja zęba,</li> <li>-U07, U16 – 4 procedur</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustalenie pisemnego planu profilaktyczno – leczniczego – U08, U09, U11, U15, U16 - 3</li> <li>• Leczenie schorzeń przyzębia – usuwanie złogów nazębnych, skaling, periodontal debridement U09, U10, U11, U15, U16 – 12 procedur</li> <li>• Przepisanie leków z uwzględnieniem interakcji i działań ubocznych – U12, U15 – 3 procedur</li> <li>• Diagnostyka i leczenie chorób błony śluzowej (w tym stany przednowotworowe) – U01, U02, U05, U07, U09, U12, U13 – 5 procedur</li> </ul>
--

Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	103
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	20
Czytanie wskazanej literatury	5
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	
Przygotowanie do egzaminu	15
Inne .....	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	143
Punkty ECTS	7
Uwagi	

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZC – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne