

Na ćwiczeniach do zdobycia jest 15 punktów procentowych (ponadto będzie kolokwium za 35 punktów procentowych, i egzamin za 50 punktów procentowych, łącznie 100 punktów procentowych).

Nieusprawiedliwiona nieobecność na co najmniej 5 zajęciach może prowadzić do otrzymania obniżonej liczby punktów za ćwiczenia.

Punkty z ćwiczeń będzie można zdobyć za pisemne prace domowe (od 0 do 12 punktów [procentowych]) oraz poprzez szeroko rozumianą aktywność na zajęciach (od 0 do 3 punktów [procentowych]). Ponadto będzie pewna liczba zadań dodatkowych, za pomocą których będzie można nieco polepszyć swój wynik.

Pisemne prace domowe będą zadawane regularnie, z grubsza co tydzień, w liczbie kilku zadań (zapewne ok. 3, raczej nie więcej niż 5 w serii). Za te pisemne prace domowe będzie można łącznie uzyskać pewien maksymalny wynik S (będzie on liczony w punktach, a na koniec odpowiednio przeskalowany na ostateczne punkty [procentowe]).

- Jeśli ktoś osiągnie z prac domowych wynik $x \geq \frac{9}{10}S$, to dostanie 12 punktów [procentowych] za prace domowe.
- Jeśli ktoś osiągnie z prac domowych wynik $x \leq \frac{2}{10}S$, to dostanie 0 punktów [procentowych] za prace domowe (ale będzie mógł i tak dostać jakieś punkty za aktywność).
- Osoby, które uzyskają z prac domowych wynik $x \in [\frac{2}{10}S, \frac{9}{10}S]$, dostaną

$$\left(\frac{x - \frac{2}{10}S}{\frac{9}{10}S - \frac{2}{10}S} \right)^\alpha \cdot 12$$

punktów [procentowych] za prace domowe; tu wykładnik $\alpha \in (0, 1]$ będzie pewną liczbą dobraną na koniec w taki sposób, żeby zapewnić rozsądny rozkład punktów.

Za pozytywny wkład ćwiczenia – np. odpowiadanie na pytania, rzucanie pomysłów na rozwiązania, zwracanie uwagi na błędy, celne komentarze, zadawanie pytań, itp. – można będzie ponadto zdobyć do 3 punktów.

Ponadto pojawi się pewna liczba nieobowiązkowych pisemnych *zadań dodatkowych* (raczej nie więcej niż jedno na serię, być może istotnie mniej). Zadania te będą miały indywidualnie określony termin oddania. Ich liczba nie wpłynie na zmianę ww. liczby S , ale punkty za zadania dodatkowe będą się doliczać do wyniku x z prac domowych.

- W szczególności, będzie można nadrobić część zwykłych zadań domowych zadaniami dodatkowymi.
- W szczególności, będzie możliwe uzyskanie z prac domowych wyniku $x > S$. Jeśli ktoś w ten sposób uzbiera $x \geq \frac{13}{12}S$, to dostanie 13 punktów za prace domowe (tzn. zadaniami dodatkowymi będzie można nadrobić jeden punkt za aktywność).

Dodatkowe wytyczne do prac domowych: redakcja rozwiązań

Najważniejsza zasada: osoba czytająca rozwiązanie nie powinna musieć domyślać się, co się w rozwiązaniu odbywa.

- Powinno być jasne, co zakładamy, co jak oznaczamy i co z czego wynika.
- Należy wyraźnie zaznaczać, gdzie i z jakich twierdzeń/faktów (udowodnionych na wykładzie lub ćwiczeniach) się korzysta; rozwiązanie powinno też zawierać uzasadnienie, że spełnione są ich założenia.

- W rozwiązaniu powinny pojawiać się jakieś *słowa*, np. „Wykażemy teraz, że ...”, „Wykazaliśmy że, ...”, „Sprawdzimy, że ...”, „Niech ...”, „Oznaczmy ...”, „Nierówność (*) zachodzi, gdyż ...”, „Przeprowadzimy dowód nie wprost. Dążąc do sprzeczności założmy, że ...” itp., itd.
- Rozwiązanie powinno być spisane tak, żeby byli w stanie je prześledzić i zrozumieć koleżanki i koledzy, którzy nie umieli zrobić danego zadania albo zrobili je inną metodą, a także Państwo sami za tydzień lub za 2 miesiące.
- Osoba sprawdzająca na ogół umie rozwiązać zadanie, które sprawdza, i jest w stanie prześledzić nawet nieoptymalnie zapisane rozwiązania, ale należy dołożyć wszelkich starań, żeby nie musiała się zastanawiać, czy osoba pisząca rozwiązanie również wie, co się w tym rozwiązaniu odbywa.
- Należy pamiętać, że rozwiązaniom, które podczas ćwiczeń pojawiają się na tablicy, towarzyszą ustne wyjaśnienia, a słuchacze w każdej chwili mogą zadać pytania. Osoba sprawdzająca pisemne prace domowe znajduje się w innej sytuacji.

Dodatkowe wytyczne do prac domowych: samodzielność

Zdecydowanie sugeruję samodzielne rozwiązywanie zadań domowych. I tak powinni Państwo robić jakieś zadania samodzielnie (bo w takiej formule będą się Państwo mierzyć z zadaniami na kolokwiah i egzaminach), a wydaje się, że prace domowe są do tego dobrą okazją (zadania domowe będą uzupełniać rzeczy, które wspólnie robiliśmy na ćwiczeniach, i mam nadzieję, że na ogół będą mieć rozsądnie dobrany poziom trudności).

- Ponieważ w praktyce samodzielność trudno wyegzekwować, to *zezwalam* na robienie zadań domowych np. w małych grupach.
- *Nie zezwalam* na przepisywanie gotowych rozwiązań innych osób lub kopiowanie rozwiązań pochodzących od generatywnej sztucznej inteligencji. Proszę pamiętać, że samo słuchanie rozwiązania wymyślonego przez innych (niepoprzedzone próbami samodzielnego rozwiązania zadania) na ogół nie przynosi długotrwałych efektów.
- Zadania rozwiązywane inaczej niż samodzielnie proszę oznaczyć krótką informacją, np. „Dostałem drobne/istotne wskazówki do tego zadania od X.”, „Zadanie rozwiązywane wspólnie z X i Y.”. Ułatwi mi to sprawdzenie i będzie dla mnie ciekawą informacją zwrotną.

Dodatkowe wytyczne do prac domowych: detale techniczne

- Wszystkie kartki należy podpisać imieniem i nazwiskiem; jak dla mnie mogą Państwo pisać kilka rozwiązań na tej samej kartce i pisać dwustronnie (byleby tylko było jasne, gdzie zaczyna się rozwiązanie którego zadania).
- Wolałbym, żeby oddawać zadania bezpośrednio na ćwiczeniach (spisane odręcznie lub na komputerze, mogą być przekazane przez koleżankę/kolegę).
- Można wysłać rozwiązania mailem – zdecydowanie najlepiej spisanych w L^AT_EXu lub w formie *czytelnych* skanów, zapisanych jako *jeden* plik w formacie pdf, najlepiej w formacie A4.