

Audacity - instrukcja obsługi

W artykule opisano następujące zagadnienia:

- podstawowe operacje edycyjne w programie [Audacity](#),
- poprawa jakości nagrania,
- stosowanie efektów,
- miksowanie wielu ścieżek dźwiękowych.

Po uruchomieniu programu [Audacity](#) 1.2.0 pojawia się estetyczny, ale - w porównaniu z analogicznymi programami dla Windows - bardzo uproszczony interfejs. Pierwszą czynnością powinno być otwarcie istniejącego pliku dźwiękowego, który poddać chcemy edycji. Z menu *File* wybieramy *Open* i w oknie dialogowym zaznaczamy żądany zbiór w formacie WAVE, [MP3](#), OGG, AIFF lub AU. W oknie programu pojawi się wykres falowy wybranego pliku.

W analogiczny sposób otworzyć możemy następne pliki dźwiękowe, które zostaną dodane jako kolejne ślady tworzonego projektu. Jeśli posiadamy nagrane oddzielnie ścieżki wokalne, basowe, perkusji i gitar, które chcemy połączyć w jedno dobrze brzmiące nagranie, to Audacity nam to umożliwi.

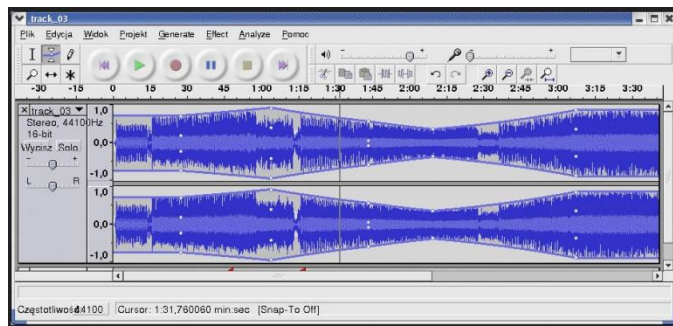
Najprostsze operacje edycyjne

Na początku najłatwiej jest jednak edytować pojedynczy plik audio. Najbardziej podstawowa czynność to **dostosowanie wykresu falowego** do własnych potrzeb. Audacity potrafi dowolnie powiększać wykres (kombinacją klawiszy *Ctrl+I* bądź po kliknięciu ikony lupy z plusem) aż do momentu, w którym widoczne są poszczególne próbki. Funkcja ta zapewne wielokrotnie okaże się niezbędna.

Kolejnym ważnym elementem jest **możliwość wycinania i wklejania fragmentów zapisu dźwiękowego**. Wystarczy zaznaczyć żądany kawałek wykresu falowego (przed zaznaczeniem upewnij się, że w lewym górnym rogu okna Audacity wciśnięta jest ikona *Do zaznaczania*), a następnie z menu *Edycja* wybrać *Wytnij* lub *Kopiuj*. Funkcja ta przyda się w celu usunięcia niechcianych fragmentów nagrania bądź powielenia wybranych partii utworu.

Ikony w lewym górnym narożu okna programu służą do manipulacji wykresem falowym pliku dźwiękowego. *Narzędzie obwiedni* pozwala zmieniać głośność dowolnie wybranych partii nagrania przez manipulację obwiednią wykresu. Klikając wyświetloną falę dzielimy ją na fragmenty, których głośność można następnie płynnie regulować myszą.

Interfejs edytora Audacity. Widoczny stereofoniczny plik razem z obwiednią.



Narzędzie rysowania pozwala **edytować pojedyncze sample** - może się to przydać chociażby w celu ustawienia pierwszej i ostatniej próbki w pliku na wartość 0, co pozwoli uniknąć przykrych przesterowań. *Narzędzie Rozmiar* powiększa wybrane partie utworu, natomiast

Przesunięcie w czasie pozwala ręcznie przenosić pliki na linii czasu - ta funkcja z pewnością przyda się w czasie miksowania większej ilości plików dźwiękowych.

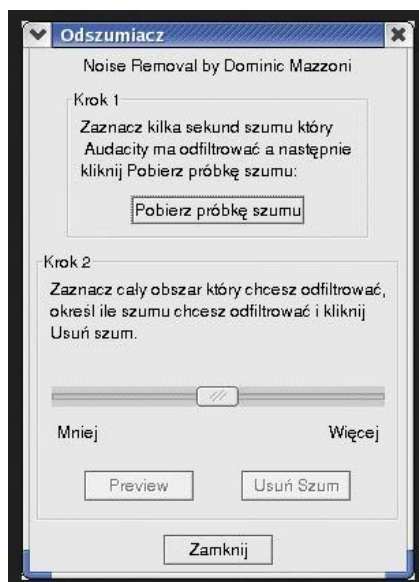
Duże okrągłe ikony widoczne powyżej okna z wykresem przebiegu falowego służą oczywiście do odtwarzania i nagrywania dźwięku. Suwaki po prawej stronie pozwalają ustalić głośność odtwarzania i nagrywania. Ikony poniżej suwaków służą do wycinania i wklejania fragmentów nagrania oraz zmiany wielkości wykresu falowego.

Poprawa jakości nagrania

Jeśli otworzyliśmy już jakikolwiek plik dźwiękowy, to zapewne będziemy chcieli poprawić jego jakość i brzmienie. Załóżmy, że nagraliśmy z odtwarzacza kasetowego utwór, który chcemy przygotować do wypalenia na płycie CD. Samo nagrywanie z zewnętrznego źródła dźwięku (w tym przypadku Line In) można również wykonać z pomocą Audacity. Przed kliknięciem ikony *Nagrywanie* warto jeszcze sprawdzić w dowolnym programie typu mikser, czy ustawienia są odpowiednie, a także odpowiednio ustawić głośności na suwakach widocznych w oknie Audacity. Można też spróbować użyć innych programów (na przykład edytora [Snd](#)), które dają znacznie większą kontrolę nad procesem nagrywania.

Jeśli posiadamy już gotowy plik, to posiada on zapewne "śmieci" na początku i końcu. Na razie ich nie usuwamy, przydadzą się one podczas odszumiania utworu. Aby usunąć irytujący **szum towarzyszący nagraniu**, zaznaczymy początkowy lub końcowy fragment pliku w miejscu, w którym nie ma właściwego nagrania. Następnie z menu *Effect* wybieramy funkcję *Odszumiacz...*. W otwartym oknie klikamy *Pobierz próbkę szumu*. Następnie zamykamy okno i zaznaczamy całość nagrania (na przykład kombinacją klawiszy *Ctrl+A*). Ponownie otwieramy okno odszumiacza i klikamy przycisk *Usuń szum*.

Usuwanie szumu przy pomocy Audacity. Zobacz

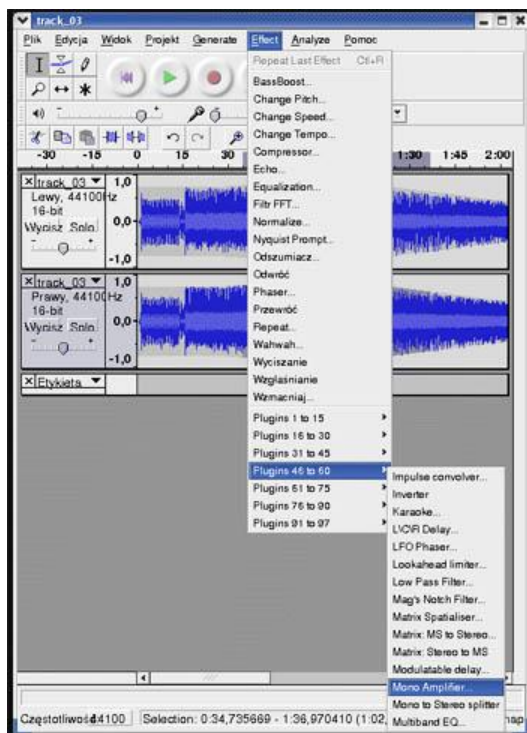


Jeśli uzyskany efekt nie jest zadowalający, zmień ustawienie suwaka określającego jakość filtrowania szumu. Przesunięcie go w rejon wyższych wartości (ku prawej krawędzi okna) może jednak spowodować zniekształcenie brzmienia. Warto również pamiętać, że silnie zaszumione utwory należy nagrać powtórnie - głośny hałas w tle może być spowodowany złym podłączeniem sprzętu, fatalną jakością użytych kabli bądź przydźwiękiem elektrycznym. Podobnie rzecz ma się z przesterowaniami - nie należy ich w żadnym wypadku usuwać przy pomocy efektów specjalnych ani wycinać! Trzeba po prostu powtórzyć nagranie przy niższym poziomie głośności.

Kolejnym etapem pracy nad nagraniem może być na przykład **usuwanie stałej składowej** powstałej przez oddziaływanie napięcia elektrycznego. Z menu *Effects→Plugins* wybierzmy *DC Bias Removal* i... po

kłopotcie. Jeśli wymienionej funkcji nie posiadasz, to zapewne nie zostały zainstalowane wtyczki [LADSPA](#), bardzo przydatne w czasie pracy z programem Audacity.

Teraz można już **usunąć "śmieci" z początku i końca nagrania**, zaznaczając je i wycinając. Warto jednak pamiętać by początkowe i końcowe sample utworu po jego przycięciu ustawione były na wartości 0. Można je oczywiście ustawić w ten sposób ręcznie, ale aby uniknąć zniekształceń nagrania lepiej będzie dodać na początku i końcu pliku ciszę (*Generate→Cisza*) lub zastosować zgłaśnianie i wyciszenie utworu (*Effect→Fade In* oraz *Effect→Fade Out*, przy czym przed zastosowaniem tych funkcji należy zaznaczyć



odpowiedni fragment wykresu falowego). Jeśli nagranie ma być wypalone na płycie CD, to warto jeszcze dodać 0,2 sekundy ciszy na jego początku i końcu.

Bardzo ważną funkcją jest tak zwana **normalizacja** (*Effect*→*Normalize...*), która pozwoli podnieść głośność nagrania bez pojawienia się przesterowań. Stosując ten efekt warto pozostawić zaznaczenie w polu *Normalize maximum amplitude to -3 dB*.

Menu efektów Audacity. Oprócz wbudowanych funkcji dostępne są również wtyczki [LADSPA](#) i [VST](#). Zobacz.

Oprócz wyżej wymienionych funkcji w menu Audacity znaleźć można szereg innych efektów, takich jak podbicie basów, kompresor, zmiana prędkości, bramki, tremolo i inne. Warto ponadto zwrócić uwagę na equalizer (*Effect*→*Equalization...*) pozwalający na

selektywne podbicie i wyciszenie wybranych częstotliwości. W oknie tego efektu wybrać można predefiniowaną krzywą lub sporządzić własną, klikając myszką na wykresie i przeciągając poszczególne fragmenty w górę (podbicie) bądź w dół (wyciszenie).

Miksowanie wielu ścieżek dźwiękowych

Bardzo istotną cechą Audacity jest możliwość miksowania wielu plików dźwiękowych. Wybierając polecenie *Import Audio...* z menu *Project* można otworzyć kolejne pliki dźwiękowe. Otwarte nagrania można wyrównywać (*Project*→*Align Tracks...*), przesuwać ręcznie i edytować każdy z osobna. Ponadto możliwe jest dodanie pustych ścieżek i usunięcie istniejących (wszystkie polecenia dostępne w menu *Project*).

Całą kompozycję można zapisać jako projekt programu Audacity (*.aup) lub - po odpowiednim przygotowaniu - jako plik WAVE, [MP3](#) bądź OGG. By zapisać zbiór w formacie WAVE (stereo) trzeba odpowiednio przygotować wszystkie ścieżki. Przede wszystkim trzeba **rozseparować oba kanały plików stereofonicznych** (kliknij na nazwę pliku po lewej stronie wykresu falowego i z podręcznego menu wybierz *Oddziel ścieżkę stereo*). Następnie każdą ścieżkę przypisać należy do kanału lewego bądź prawego (przy użyciu tego samego menu podręcznego). Teraz można już zapisać plik WAVE, MP3 lub OGG (*File*→*Export as WAV...* i inne).

Audacity jest oczywiście programem konfigurowalnym, okno preferencji wywoływane jest kombinacją klawiszy *Ctrl+P*. Można zmienić wygląd programu, zdefiniować własne skróty klawiszowe, a przede wszystkim wybrać urządzenie odtwarzające dźwięk, ustalić używane formaty plików i ich jakość.

Niezmiernie ważną cechą Audacity jest **przenośność programu**. Użytkownicy systemu Windows mogą po ewentualnej "przeprowadzce" na Linuksa korzystać nadal z tego samego edytora audio. Trzeba jednak pamiętać, że Audacity nie obsługuje w systemie Linux wtyczek [VST](#), zaś pluginy [LADSPA](#) nie dorównują jeszcze swoim komercyjnym odpowiednikom działającym pod kontrolą Windows.

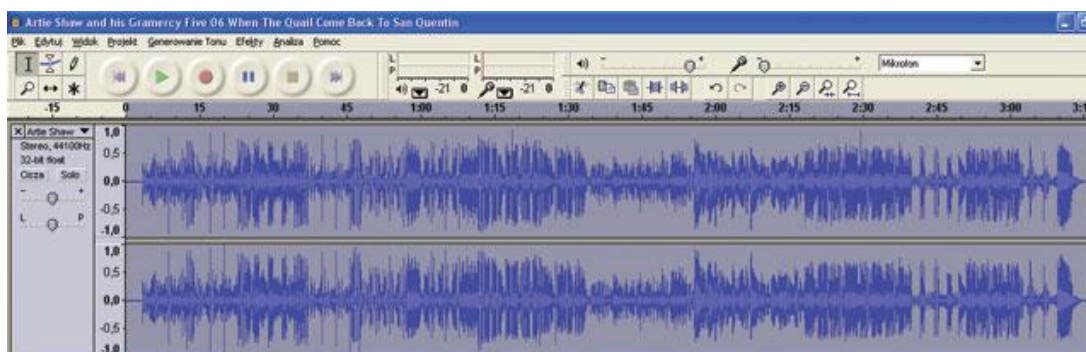
Usuwanie trzaski z nagrań analogowych

Audacity to bardzo przydatny, darmowy edytor plików audio. Za pomocą wbudowanego w niego specjalnego filtra możemy spróbować usunąć przykre trzaski pojawiające się w nagraniach przekopiowanych na przykład z płyt analogowych. Zobaczmy, jak to zrobić.



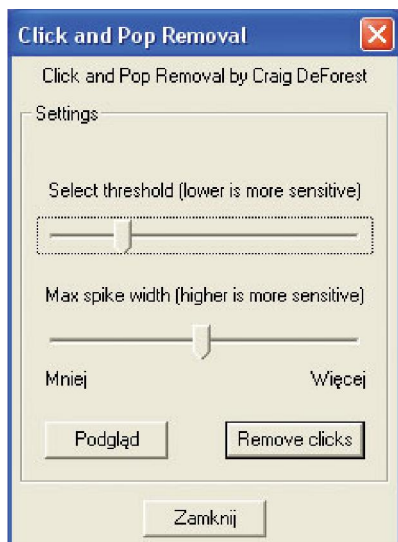
Audacity to bardzo przydatny, darmowy edytor plików audio. Za pomocą wbudowanego w niego specjalnego filtra możemy spróbować usunąć przykre trzaski pojawiające się w nagraniach przekopiowanych na przykład z płyt analogowych. Zobaczmy, jak to zrobić.

1. Uruchamiamy [Audacity](#), klikając na Start, Wszystkie programy i Audacity.
2. Klikamy na Plik i Otwórz, a następnie w systemowym oknie dialogowym wyszukujemy plik audio, z którego chcemy usunąć trzaski. Zaznaczamy go kliknięciem myszy i klikamy na Otwórz.
3. Po wczytaniu pliku zaznaczamy jego obszar, który chcemy poddać działaniu filtra. Trzaski powinniśmy odfiltrować z całego pliku, więc wciskamy kombinację klawiszy Ctrl A, żeby zaznaczyć całość. Spektrogram reprezentujący zawartość pliku zostanie podświetlony.



4. Klikamy na Efekty i Click Removal. W kolejnym oknie suwakiem Select threshold ustalamy próg działania filtra (im mniejsza wartość, tym bardziej czuły filtr), a suwakiem Max spike width ustalamy maksymalny poziom trzasków (im więcej, tym czulszy filtr).

Uwaga! Pamiętajmy, że filtr, usuwając trzaski, zarazem pozbawia całe nagranie pewnych zakresów częstotliwości, zniekształcając jego brzmienie. Dlatego też warto korzystać z przycisku Podgląd, aby odsłuchać efekt działania filtra, zanim go zastosujemy do nagrania. Niestety, podgląd jest bardzo krótki - kilka pierwszych sekund, co utrudnia precyzyjne ustawienia wartości parametrów filtra. Po ustaleniu wartości działania filtra klikamy na Remove clicks.



5. Po zakończeniu działania filtra możemy odsłuchać nagranie. Jeśli uznamy, że brzmi lepiej, możemy je zapisać. Jeżeli chcemy je zachować jako plik w formacie MP3, klikamy na Plik i Eksportuj jako MP3.

Uwaga! Aby zapisywać MP3 w Audacity, musimy mieć zainstalowaną bibliotekę [Lame.dll](#).

Jeśli brzmienie nagrania po działaniu filtra nie podoba nam się, klikamy na Edytuj i Cofnij Click Removal, aby przywrócić pierwotny stan nagrania. Powtarzamy kroki 3., 4. i 5., stosując za każdym razem inne ustawienia filtra, aż osiągniemy zadowalający nas efekt końcowy.

Dzielenie utworów muzycznych za pomocą edytora

Audacity

Muzyka techno i dance często występują w postaci miksów wielu utworów. Aby wybrać z miksów jeden utwór, użyjemy edytora Audacity.

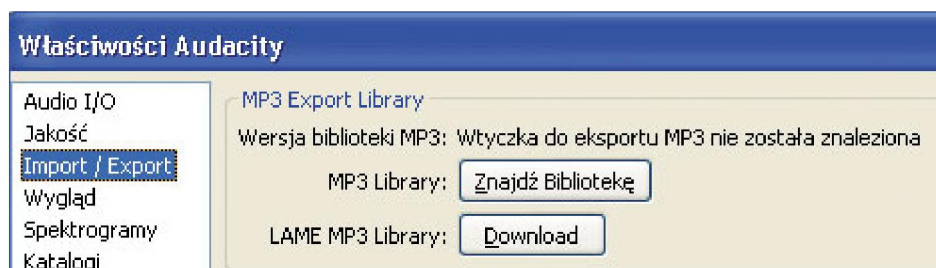


W opisany sposób można również dzielić pliki przegrane z kaset magnetofonowych i płyt analogowych.

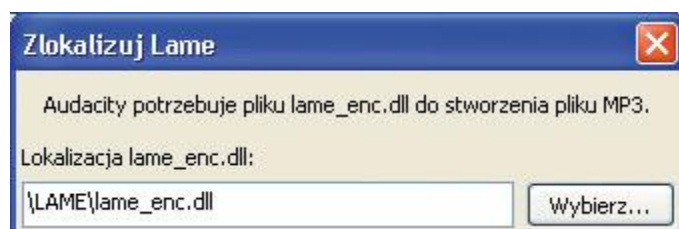
1. Pobieramy i instalujemy kodek [LAME](#), który zapewni nam możliwość odczytania i zapisania pliku MP3 w Audacity. Kodek zostanie umieszczony w katalogu C:\LAME.

2. Pobieramy i instalujemy [Audacity](#). W pierwszym oknie instalatora klikamy na OK. W drugim oknie klikamy na Dalej. W trzecim oknie zaznaczamy opcję Akceptuję warunki umowy i klikamy na Dalej. W kolejnych czterech oknach klikamy na Dalej i w piątym na Instaluj. W ostatnim oknie klikamy na Zakończ. Program uruchomi się automatycznie. Chcąc uruchomić go następnym razem, klikamy kolejno na Language, polish i Audacity 1.3 Beta (unicode).

3. Po uruchomieniu Audacity klikamy na Edytuj i Ustawienia. Otwiera się okno konfiguracji.



Klikamy na Import/Export i następnie na Znajdź Bibliotekę.



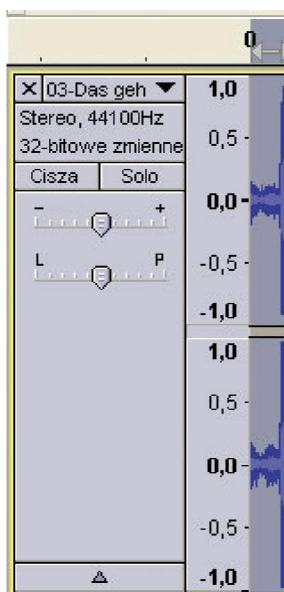
W kolejnym oknie klikamy na Wybierz i znajdujemy w systemowym oknie dialogowym katalog z kodekiem LAME. Następnie klikamy na Otwórz i potem na OK. LAME został zainstalowany i od tej pory Audacity będzie zdolny do odczytu i zapisu plików MP3.

4. Teraz wczytujemy plik z miksem do Audacity. Klikamy na Plik i Otwórz. W systemowym oknie dialogowym wyszukujemy katalog i podświetlamy żądany plik, a następnie klikamy na Otwórz. Po otwarciu zawartość pliku zostanie wyświetlona w postaci wykresu spektrograficznego.



5. Przeszukujemy plik w celu znalezienia utworu, który chcemy odseparować. Najlepiej jeszcze przed wczytaniem pliku do Audacity zorientować się, odtwarzając plik w dowolnym odtwarzaczu, w jakim mniej więcej momencie rozpoczyna się i kończy potrzebny fragment miks. Znajdujemy odpowiednią wartość na skali czasu nad wykresem i klikając myszą na obszar wykresu, ustawiamy nieco wcześniej znacznik początku poszukiwanego utworu. Następnie rozciągamy myszą zaznaczenie nieco poza ustalony koniec na skali czasu. Pozostawienie krótkich fragmentów na początku i końcu pozwoli nam później precyzyjnie przyciąć utwór.

6. Po zaznaczeniu fragmentu klikamy na Plik i Eksportuj zaznaczenie, by zapisać zaznaczoną część miks do osobnego pliku. W systemowym oknie dialogowym wpisujemy nową nazwę pliku i z listy dialogowej w polu Zapisz jako typ wybieramy opcję Pliki MP3.



Następnie klikamy na Zapisz.

7. Wczytujemy do Audacity przed chwilą zapisany fragment. Zaznaczamy odcinek poprzedzający początek wyciętego utworu i wciskamy klawisz Delete.

Analogicznie postępujemy z końcówką. Po przycięciu zapisujemy utwór, klikając na Plik i Eksportuj.