

# Informace, recenze

## Americké univerzitní knihovny a prověřování studijních programů

Vladimír T. Borovanský  
Arizona State University, Tempe

*Příspěvek byl přednesen na doktorandském semináři, který se konal v Ústavu informačních studií a knihovnictví FF UK v červnu 2003.*

### Úvod

Periodické kritické hodnocení studijních programů na amerických univerzitách slouží vysokoškolským učitelům jako mechanismus k průběžnému hodnocení efektivnosti, pokroku a stavu studijních programů v jednotlivých studijních oborech.<sup>1)</sup>

V amerických univerzitních kruzích má toto hodnocení dlouhodobou tradici počínaje první prověrkou na Harvard College (<http://www.college.harvard.edu/home.html>).<sup>4)</sup> Ve druhé polovině 19. století začalo americké vysokoškolské studium přijímat německý ideál postgraduálního vzdělání, který byl pak spojen s americkým ideálem služeb. Výsledkem této symbiózy bylo postgraduální a profesionální vzdělání, zavedené v mnohých institucích včetně programů vedoucích ke vzdělávání inženýrů.

Řídící sbor státních univerzit v Arizoně (Board of Regents), zodpovědný za dozor nad univerzitami, vyžaduje, aby se tento proces opakoval každých sedm let. Je to příležitost zhodnotit tzv. silné a slabé stránky ve výuce studijních oborů na regionální a národní úrovni. Prvořadým důvodem pro toto vylepšování programu je snaha nabízet „zákazníkům“, tj. studentům, stále lepší osnovy a hlavně zajistit, aby se všichni pokrok ve studijních oborech odrážel v přednáškách a praktických cvičeních. Soutěživost mezi americkými univerzitami o studenty je velká, neboť více studentů znamená více školného, které ve většině případů patří mezi jejich příjmy.

### Plánovaný postup

V Arizoně zahrnuje tento proces vyhodnocování následující oblasti:

- Poslání a cíle programu a jeho vztah k poslání univerzity
- Osnovy, pomocí nichž jsou tato poslání a cíle uskutečňovány
- Kvalita a diverzita profesorů a ostatních zaměstnanců a jejich příspěvky k programům
- Vyhodnocení výsledků výuky studentů
- Knihovny a ostatní pedagogické zdroje a jejich podpora programu
- Budovy a zařízení
- Prestiž programu mezi příslušnými institucemi<sup>1)</sup>

Tato hodnocení poskytují profesorskému sboru příležitost vyzdvihnout silné stránky jejich programů a zároveň identifikovat potřebná zlepšení a pomocí dlouhodobého strategického plánování zajistit potřebné přidělení financí v univerzitním rozpočtu. Zároveň tato pravidelná prověřování programů umožňují univerzitám složit účty pro různé „zákazníky“, ať už jsou to zákonodárné orgány, federální vláda, různé agentury poskytující granty či regulující vysokoškolské vzdělání a nakonec ti nejdůležitější, občané jakožto daňoví poplatníci, rodiny studentů a voliči.

Podle instrukcí arizonského Řídícího sboru státních univerzit (Board of Regents) zahrnují tato hodnocení všechny bakalářské, magisterské a postgraduální studijní programy. Na Arizonské státní univerzitě (dále ASU, <http://www.asu.edu>) je děkanka fakulty postgraduálních studií (Graduate College) ustanovena jako akademická funkcionářka zodpovědná za studijní programy a jejich akreditaci (Program Review and Accreditation Officer). Odpovídá také za koordinaci hodnocení těchto studijních programů.

Hodnocení na ASU se skládají ze tří činností: z vypracování vlastního hodnocení které provádí hodnocená katedra; ze zprávy, kterou připravuje tým externích hodnotitelů, a ze závěrečného zasedání (tzv. „wrap-up meeting“) hlavních univerzitních účastníků tohoto hodnocení studijních programů, na němž členové katedry či pracovníci odpovídající za obor (zejména u postgraduálních programů) odpovídají na otázky týkající se doporučení externího týmu. Na těchto závěrečných poradách se také sdělují informace týkající se nových programů, takže knihovna se může připravit na zajištění informačních zdrojů pro tyto programy. Externí týmy se v případě ASU skládají ze dvou profesorů vyučujících daný obor na jiných univerzitách, z jednoho nedávného absolventa tohoto programu a jednoho zástupce daňových poplatníků, obvykle experta z místních průmyslových podniků, jedná-li se o vědecko-technické obory, v ostatních případech osoby, která má vzdělání či znalosti nebo zkušenosti v hodnoceném studijním oboru, a to zejména v sociálních a humanitních vědách.

Hodnocení výsledků a závěrů (outcome assessment) získávání vědomostí studenty je důležitým procesem zaměřeným na zlepšení výuky a studia.

Postup při zadávání vyhodnocení studijních programů má tyto stupně:

1. Oznámení o nadcházejícím hodnocení (asi rok před návštěvou konzultantů).
2. Jmenování týmu pro vlastní hodnocení (self-study).
3. Orientační porada týmu pro vypracování vlastního hodnocení, na níž se volí předseda a kde je obvykle přítomen vedoucí katedry a/nebo pracovník odpovědný za studijní program, děkan a rovněž zástupci z kanceláře hlavního akademického prorektora (provost), zejména z úseku věda a výzkum, zástupce univerzitních knihoven (v případě ASU také zástupce tzv. Úřadu pro evaluaci a testování (University Evaluation and Testing

- Office). Tito představitelé pak prodiskutují a vydají instrukce týmu s termíny pro plnění různých úkolů.
4. Příprava vlastního hodnocení. Přípravy se účastní všichni učitelé. Zpráva se pak předkládá všem učitelům k připomínkám. Také se doporučuje účast zástupců studentů, absolventů a dalších profesionálních členů katedry (vědecko-výzkumných pracovníků).
  5. Studie se předkládá děkanovi fakulty a děkance Graduate College, a to obvykle v prosinci.
  6. Volí se představitel profesorského sboru z jiné katedry z příbuzného oboru (obvykle ze stejné fakulty), který slouží jako spojka mezi Graduate College a týmem pro vlastní hodnocení.
  7. Výběr externích konzultantů.
  8. Externí konzultanti navštíví univerzitu, hovoří se členy katedry, s děkanem, se studenty, navštíví knihovnu (obvykle jde o celkovou orientaci a o ukázky příslušných elektronických databází).
  9. Vypracovává se zpráva externích konzultantů (obvykle do tří týdnů po návštěvě). Reprezentant profesorského sboru se účastní spolu s konzultanty všech pohovorů a návštěv (knihoven, laboratoří atd.). Poté napíše vlastní krátkou zprávu, a to zejména v případě, že konzultanti opomenuli ve vlastní zprávě některé kritické údaje (např. velmi pozitivní či negativní hodnocení studenty atp.).
  10. Závěrečná porada (Wrap-Up Meeting) se obvykle koná do dvou měsíců po dodání zprávy externích konzultantů. Tato porada s předsedající děkankou Graduate College za přítomnosti vedoucího katedry či studijního programu, děkana fakulty, zástupce úřadu akademického prorektora (Provost's Office), zástupce prorektora pro vědu a výzkum a zástupce univerzitních knihoven (obvykle koordinátor pro sbírky v příslušných oborech, např. pro vědu a techniku, humanitní vědy či sociální vědy). Výsledný dokument zahrnuje vlastní hodnocení pracoviště, zprávu externích konzultantů a všechny zprávy a záznamy ze zúčastněných pracovišť. Knihovny např. připravují tzv. „hodnocení sbírek a služeb“ (Collection Assessment) v relevantních disciplínách.<sup>1)</sup>

V případě programů, kde je zhodnocení předehrou k akreditaci, obdrží děkanka pro magisterské a postgraduální studium kopii nejnovějších akreditačních směrnic a stručného nárysu navrhovaného vlastního hodnocení pracoviště. Pracovníci odpovědní za akreditaci pak koordinují přípravu akreditační návštěvy spolu s katedrou a fakultou připravující se na tento proces. Je-li prověrka studijních programů provedena v průběhu jednoho a půl až dvou let, slouží jako generální zkouška pro akreditaci. Neočekává se, že se prověřovaný program bude dvakrát podrobovat podobnému zkoumání. Hodnocení studijních akademických programů jsou obvykle důkladnější a promyšlenější než akreditace. Tyto často zdůrazňují spíše kvantitativní kritéria, kdežto ty první kladou větší váhu na hlouběji promyšlené zadání. Můžeme tedy říci, že hodnocení studijních programů jsou příležitostmi pro soustředěné zamyšlení se nutné k rozvoji a zachování vysoké hodnoty studijních programů.

### Úloha knihoven

Úlohou univerzitních knihoven v tomto procesu je ukázat, že mají informační zdroje nezbytné k výuce a výzkumu v prověřovaných studijních programech a oborech a že potřeby uživatelů, ať už studentů bakalářského, magis-

terského či postgraduálního studia, anebo učitelů a vědecko-výzkumných pracovníků, jsou uspokojeny. Provádí se základní popis a hodnocení knihovních fondů, zdrojů a služeb. V případě ASU to zařizuje odbor pro rozvoj fondů (Collection Development Division). Tento odbor také zařizuje, pokud konzultanti projeví zájem, prohlídku knihoven často spojenou s předvedením klíčových databází. Knihovna jim také může sdělit mínění svých pracovníků, pokud jde o silné a slabé stránky knihovních fondů a služeb.

V úvodu popisu, který odpovídá na otázky standardního dotazníku, jsou obvykle informace o velikosti sbírek, dále popis akvizice knihovních fondů, plány na doplňování fondů podle profilu knihovny, rozpočet knihovny na nákup informačních zdrojů včetně elektronických a seriálových publikací (pokud je to možné, uvedou se přibližné výdaje v daných studijních oborech), referenční a informační služby, které jsou k dispozici uživatelům knihoven, kontakty (oboroví knihovníci) pro tyto disciplíny, názvy nejdůležitějších tradičních elektronických referenčních publikací včetně referátových databází a rejstříků a elektronických plnotextových časopisů.

### Pracovní pomůcky

Pak obvykle následuje analýza a porovnání fondů s rovnocennými institucemi a případně s těmi partnerskými institucemi, které se příslušných projektů zúčastnily a jejichž úroveň bychom chtěli dosáhnout.

Donedávna byly dvěma hlavními nástroji tohoto procesu databáze The North American Title Count (NATC)<sup>2)</sup> a OCLC/Amigos Collection Analysis CD (CACD).

Databáze NATC obsahuje vyčíslení a analýzu počtu titulů knih včetně periodik ve vybraných severoamerických akademických knihovnách a v Kongresové knihovně v 685 oddílech klasifikace této přední americké knihovny. V posledních letech se bohužel účastní tohoto užitečného projektu, obnovovaného každé čtyři roky, stále méně univerzitních knihoven. Poslední vydání z roku 2001 postrádá některé z hlavních rovnocenných partnerů naší univerzity, čili porovnání jsou stále méně relevantní. Přesto se však tato pracovní pomůcka používá, i když jsou k dispozici statistiky jen několika našich partnerů.

Druhá pomůcka, OCLC/Amigos Collection Analysis, byla ještě užitečným nástrojem pro kvalitativní hodnocení knihovních sbírek v době, kdy existovala a byla aktuální. Jediná nevýhoda obou databází byla, že v technických klasifikacích Kongresové knihovny (T-TP) nebylo možné provádět detailní analýzy jako např. ve vědeckých klasifikacích (Q-QR), kde byly statistiky jednotlivých tříd podrobnější. Např. QC = fyzika je rozdělena do dílčích oborů, jako jsou atomová fyzika, složení a vlastnosti hmot, fyzika pevných látek, teplo, optika atd. V technických (inženýrských) klasifikacích je rozdělení jen na TJ = strojní inženýrství, TK = elektroinženýrství včetně elektroniky a jaderného inženýrství, a nikoli podrobněji (viz tabulky 1 a 2).

V případě hodnocení doktorských programů, jako např. PhD Program in Science and Engineering of Materials, kdy výše uvedené nástroje nedovolily porovnat počty relevantních titulů knih ve specifických podtřídách klasifikace LC (Library of Congress), se přikročilo ke sčítání těchto titulů v našem online katalogu podle relevantních klasifikací LC. Z nich pak byly ještě vybrány nedávno vydané monografie. V tomto projektu byla použita definice monografické publikace, kterou vypracovala ALA: „Monografie je souhrnný přehled nejnovějších znalostí v úzce definovaném oboru obsahující literární rešerši“. Autory těchto

publikací jsou téměř vždy vědci, kteří jsou autoritami ve svých oborech. Při porovnání bibliografií v těchto monografiích s katalogy knihoven lze potvrdit kvalitu fondů ve vybraných oborech.

Ve vybraných programech se ještě provádí analýza tzv. University Science Indicators, databáze vydávané ISI (Institute for Scientific Information, <http://www.isinet.com/isi/>), známým producentem citačních rejstříků (Science Citation Index)<sup>3)</sup>. Tato databáze je souhrnem publikačních a citačních statistik ukazujících vědeckou výzkumnou výkonnost více než 100 amerických univerzit v určitém období. Nejčastěji je porovnávána tato činnost za posledních pět let, a to mezi naší univerzitou a opět tzv. rovnocennými partnery. V našem případě, kdy jde o poměrně „mladou“ univerzitu, je často zaznamenán pokrok v posledních letech v počtu publikací a jejich citací jako důkaz zvyšující se výzkumné činnosti a získávání grantů (viz tabulka 3).

## Závěr

Prověřování studijních programů je obsáhlejší a všeobecně více vyčerpávající než akreditace. Proto se často hodnocení knihovnických fondů a služeb pro studijní programy využívá pro akreditace, které obvykle po nich zanedlouho následují.

V případě naší univerzity (ASU) kvantitativní měření a porovnání knihovnických sbírek s našimi rovnocennými partnerskými univerzitami ukazuje, zda máme dostatečné množství titulů pro zkoumané obory. Toto měření je nyní stále obtížnější, jelikož se projektu NATC účastní čím dále méně institucí. Druhá databáze, CACD, už není vydávána; byla nahrazena službou Automated Collection Analysis Service (ACAS), která za poplatek provede analýzu univerzitních sbírek. Arizona State University zatím tuto službu nevyužila.

Kvalitativní hodnocení knihovnických fondů ukazuje, do jaké míry je knihovna schopna uspokojit potřeby uživatelů. ASU jako většina amerických knihoven používá pro doplňování sbírek podle profilu univerzity akviziční plány (Approval Plans), které vypracovávají tzv. AP vendors (např. Harrassowitz, Blackwell Books Services). Tituly, které z jakýchkoli důvodů nebyly dodány (malá nakladatelství, cena přesahující určenou částku, atd.), jsou pak kupovány z tzv. „firm order funds“.

V oblasti časopisů je situace komplikovanější. Protože si žádná knihovna nemůže dovolit zakoupit všechna požadovaná vědecká periodika, ať už jde o nová, či taková, která v minulosti nebyla žádána, je nutné mít seznam těchto důležitých titulů a objednat je, jakmile to rozpočet dovolí. V současné době se veliký počet těchto publikací objednává jen v elektronickém formátu. Ty pak spolu s nejnovějšími referátovými a referenčními databázemi, jako jsou Web of Science, IEEE Electronic Library, Compendex, Knovel a mnoho dalších, umožňují našim uživatelům vyhledávat nejaktuálnější informace pro jejich výukové a výzkumné potřeby.

Informační zabezpečení studijních programů je neoddělitelnou součástí tohoto procesu hodnocení. Knihovnické usilují o to, aby zajistili svým klientům nejlepší informační zdroje jak v tradičních, tak v elektronických formátech.

## Citovaná literatura (ponechána v originálním znění):

1. Academic Program Reviews. Policies and Procedures. Graduate College. Arizona State University, Tempe, AZ, 1995, 30 p.

2. North American Title Count: Titles Classified by Library of Congress and NLM Classifications. Chicago, IL, American Library Association, 2001, 644 p.
3. Institution for Scientific Information. University Science Indicators on Diskette, 1981-2002. A database of summary publication and citation statistics reflecting research performance in the sciences and social sciences. Philadelphia, PA, Thomson ISI, 2003.
4. Conrad, Clifton F. and Wilson, Richard F. Academic Program Reviews: Institutional Approaches, Expectations and Controversies. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 5. Washington, D.C. Association for the Study of Higher Education, 1985. 96 p.

## Další zdroje:

5. Garten, Edward D., ed. The Challenge and Practice of Academic Accreditation: A Sourcebook for Library Administrators. Westport, CT, Greenwood Press, 1994, 285 p.
6. Sacks, Patricia Ann. Preparing for Accreditation: A Handbook for Academic Librarians. Chicago, American Library Association, 1993, 84 p.
7. Hall, Blaine H. Collection Assessment Manual for College and University Libraries. Phoenix, AZ, Oryx Press, 1985, 212 p.
8. Barak, Robert J. and Breier Barbara E. Successful Program Review: A Practical Guide to Evaluating Programs in Academic Settings. San Francisco, CA, Jossey-Bass Publishers, 1990, 139 p.
9. Barak, Robert J. and Mets, Lisa A. Using Academic Program Review. New Directions for Institutional Research, No. 86, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA, 1995, 96 p.

## PŘÍLOHY

### Hodnocení knihovnických a informačních zdrojů a služeb (otázky pro hodnocení studijních programů a akreditace)

1. Vykažte přibližný počet přírůstků za posledních pět let a současný celkový počet knih a vázaných periodik. Uveďte počty předplacených periodik, nikoli jako vázané svazky.
2. Uveďte finanční dotace knihovně za poslední rok, jsou-li takové údaje k dispozici, a vykažte částky, které byly použity pro nákup knih a periodik v hodnocených oborech.
3. Připojte seznam zkoumaných oborů a s nimi spojených periodik, která má knihovna předplaceny, včetně počtu svazků.
4. Ukažte, jakou možnost mají vyučující jednotlivých kateder ovlivnit akviziční proces (vlastní návrhy pro nákup knih a periodik).
5. Kolik hodin jsou knihovny přístupné studentům? Kdy jsou k dispozici referenční služby? Je volný přístup ke knihovnickému fondu?
6. Popište služby knihovníků s vysokoškolským vzděláním a pracovníků pověřených přednostně službou v oborech kateder (oborových specialistů).
7. Jaká je kapacita knihoven (počet míst k sezení).
8. Uveďte zhodnocení možných omezení výukových programů jako důsledek nedostatků ve vybavenosti knihoven.
9. Popište online služby a elektronické zdroje, které jsou k dispozici studentům a dalším uživatelům, a vybavení umožňující přístup k těmto službám.

Upravil Jiří Cejpek

**NORTH AMERICAN TITLE COUNT 2001**  
TITLES CLASSIFIED BY LC CLASSIFICATION

TK: Electrical Engineering, Electronics, Nuclear Engineering

Name of Institution	Titles Classified 2001	Percent Change		Collection Concentration			
		'97 - '01	'93 - '01	% of Local Collection	Relative Concentration		
					All	Group	LC
Library of Congress .....	76,720	7.8	19.3	0.744	15.7	40.4	N/A
<b>Group A: Libraries with 1,500,000 or more titles</b>							
University of Wisconsin - Madison .....	18,837	19.3	18.0	0.465	-27.8	-12.3	-37.8
University of Illinois at Urbana-Champaign .....	25,498	10.9	25.9	0.634	-1.4	19.6	-14.8
Cornell University .....	14,358	—	—	0.391	-39.2	-26.2	-47.5
University of Toronto .....	19,927	—	35.4	0.548	-14.8	3.4	-26.4
University of Texas at Austin .....	20,225	19.7	41.2	0.635	-1.3	19.8	-14.7
University of Michigan - Ann Arbor .....	18,712	18.5	40.4	0.595	-7.5	12.3	-20.0
University of Chicago .....	4,908	2.8	—	0.162	-74.8	-69.5	-78.2
Indiana University .....	6,229	44.5	—	0.220	-65.9	-58.6	-70.5
Ohio State University .....	14,501	19.8	29.9	0.544	-15.4	2.7	-26.8
Northwestern University .....	8,122	19.8	—	0.328	-48.9	-38.0	-55.9
University of Minnesota - Twin Cities .....	11,270	10.4	21.6	0.457	-29.0	-13.8	-38.6
University of Pennsylvania .....	10,963	—	66.8	0.454	-29.4	-14.3	-39.0
University of Pittsburgh .....	13,217	—	—	0.559	-13.1	5.5	-24.9
University of North Carolina at Chapel Hill .....	5,361	18.6	—	0.253	-60.7	-52.3	-66.0
Brigham Young University .....	14,780	—	46.8	0.710	10.4	34.0	-4.8
Michigan State University .....	12,343	14.7	—	0.640	-0.5	20.8	-14.0
University of Georgia .....	6,451	30.4	62.3	0.339	-47.3	-36.0	-54.4
University of Arizona .....	15,624	9.8	30.1	0.822	27.7	55.0	10.4
Pennsylvania State University .....	20,423	23.9	—	1.147	78.3	116.4	54.1
Arizona State University .....	18,376	23.3	36.6	0.979	52.2	84.7	31.5
University of Hawaii at Manoa .....	13,270	-20.7	—	0.812	26.2	53.2	9.1
<i>Group Summary</i>	291,413	N/A	N/A	0.530	-17.6	N/A	-28.8
<b>Group B: Libraries with 1,000,000 to 1,499,999 titles</b>							
New York University .....	5,162	6.7	23.6	0.359	-44.2	-37.5	-51.8
University of Massachusetts - Amherst .....	8,742	11.3	—	0.648	0.5	12.7	-13.2
Ohio University .....	8,401	—	—	0.624	-3.0	8.9	-16.1
University of Notre Dame .....	9,094	13.2	28.2	0.698	8.5	21.7	-6.2
Georgia State University .....	4,318	—	28.5	0.332	-48.4	-42.1	-55.4
Vanderbilt University .....	5,995	30.8	36.8	0.466	-27.6	-18.8	-37.4
Iowa State University .....	18,455	—	—	1.438	123.6	150.9	93.3
Emory University .....	2,418	16.9	—	0.190	-70.5	-66.9	-74.5
University of Oregon .....	3,510	21.8	—	0.291	-54.8	-49.2	-60.9
Louisiana State University .....	7,365	12.6	30.8	0.631	-2.0	10.0	-15.3
University of Tennessee - Knoxville .....	9,296	11.6	24.4	0.796	23.8	38.9	7.0
University of Wisconsin - Milwaukee .....	6,931	17.0	—	0.604	-6.1	5.3	-18.8
University at Albany (SUNY) .....	3,511	27.0	33.5	0.327	-49.1	-42.9	-58.0
University of Illinois at Chicago .....	8,622	16.7	—	0.828	28.7	44.4	11.2
University of Montreal .....	3,825	—	—	0.369	-42.6	-35.6	-50.4
<i>Group Summary</i>	105,643	N/A	N/A	0.573	-10.9	N/A	-23.0
<b>Group C: Libraries with fewer than 1,000,000 titles</b>							
Miami University - Ohio .....	4,224	—	—	0.425	-34.0	-52.5	-42.9
North Carolina State University .....	20,793	24.1	53.8	2.099	226.3	134.7	182.0
Purdue University .....	14,790	17.4	-28.4	1.504	133.8	68.2	102.1
Loyola University Chicago .....	2,140	21.0	71.2	0.223	-65.3	-75.0	-70.0
University of South Carolina .....	4,489	8.9	16.4	0.472	-26.6	-47.2	-36.5
University of Alabama - Tuscaloosa .....	6,804	22.8	36.4	0.718	11.7	-19.7	-3.5
Wayne State University .....	8,877	2.9	26.4	0.970	50.8	8.4	30.3
University of Manitoba .....	5,900	—	10.6	0.650	1.0	-27.3	-12.7
University of Saskatchewan .....	5,962	—	—	0.708	10.0	-20.8	-4.9
Marquette University .....	6,800	31.1	—	0.878	38.4	-1.8	17.9
University of Alabama at Birmingham .....	6,727	23.4	—	0.891	38.5	-0.4	19.7
University of Arkansas .....	6,379	—	29.4	0.857	33.2	-4.1	15.2
University of Central Florida .....	12,781	39.0	—	1.894	194.5	111.6	164.5
Texas Christian University .....	3,909	20.5	—	0.589	-8.5	-34.2	-20.9
West Virginia University .....	3,702	—	8.1	0.637	-1.0	-28.8	-14.4
Texas A&M University - Commerce .....	2,862	10.0	—	0.689	7.1	-23.0	-7.5
<i>Group Summary</i>	117,139	N/A	N/A	0.694	39.0	N/A	20.1
National Library of Medicine .....	115	—	—	0.016	-97.5	-98.2	-97.9
Canada Institute for Scientific and Technical Information .....	40,277	—	—	6.802	957.5	660.7	814.0
North American Title Count Holdings <i>Total</i>	631,307	N/A	N/A	0.643	N/A	N/A	N/A

LC - 591

**Tab. 1**

Tab. 2

**NORTH AMERICAN TITLE COUNT 2001**  
TITLES CLASSIFIED BY LC CLASSIFICATION

TK: Electrical Engineering, Electronics, Nuclear Engineering

Name of Institution	Titles Classified 2001	Percent Change		Collection Concentration			
		'97 - '01	'93 - '01	% of Local Collection	Relative Concentration		
					All	Group	LC
Library of Congress .....	76,720	7.8	19.3	0.744	15.7	40.4	N/A
<b>Group A: Libraries with 1,500,000 or more titles</b>							
University of Wisconsin - Madison .....	18,837	19.3	18.0	0.465	-27.8	-12.3	-37.6
University of Illinois at Urbana-Champaign .....	25,498	10.9	25.9	0.634	-1.4	19.6	-14.8
Cornell University .....	14,358	—	—	0.391	-39.2	-26.2	-47.5
University of Toronto .....	19,927	—	35.4	0.548	-14.8	3.4	-26.4
University of Texas at Austin .....	20,225	19.7	41.2	0.635	-1.3	19.8	-14.7
University of Michigan - Ann Arbor .....	18,712	18.5	40.4	0.595	-7.5	12.3	-20.0
University of Chicago .....	4,908	2.8	—	0.162	-74.8	-69.5	-78.2
Indiana University .....	6,229	44.5	—	0.220	-65.9	-58.6	-70.5
Ohio State University .....	14,501	19.8	29.9	0.544	-15.4	2.7	-26.8
Northwestern University .....	8,122	19.8	—	0.328	-48.9	-38.0	-55.9
University of Minnesota - Twin Cities .....	11,270	10.4	21.6	0.457	-29.0	-13.8	-36.6
University of Pennsylvania .....	10,983	—	66.8	0.454	-29.4	-14.3	-39.0
University of Pittsburgh .....	13,217	—	—	0.559	-13.1	5.5	-24.9
University of North Carolina at Chapel Hill .....	5,361	18.6	—	0.253	-60.7	-52.3	-66.0
Brigham Young University .....	14,780	—	46.8	0.710	10.4	34.0	-4.6
Michigan State University .....	12,343	14.7	—	0.640	-0.5	20.8	-14.0
University of Georgia .....	6,451	30.4	62.3	0.339	-47.3	-36.0	-54.4
University of Arizona .....	15,624	9.8	30.1	0.822	27.7	55.0	10.4
Pennsylvania State University .....	20,423	23.9	—	1.147	78.3	116.4	54.1
Arizona State University .....	16,376	23.3	36.6	0.979	52.2	84.7	31.5
University of Hawaii at Manoa .....	13,270	-20.7	—	0.812	26.2	53.2	9.1
<i>Group Summary</i>	291,413	N/A	N/A	0.530	-17.6	N/A	-28.8
<b>Group B: Libraries with 1,000,000 to 1,499,999 titles</b>							
New York University .....	5,162	6.7	23.6	0.359	-44.2	-37.5	-51.8
University of Massachusetts - Amherst .....	8,742	11.3	—	0.646	0.5	12.7	-13.2
Ohio University .....	8,401	—	—	0.624	-3.0	8.9	-16.1
University of Notre Dame .....	9,094	13.2	28.2	0.698	8.5	21.7	-6.2
Georgia State University .....	4,316	—	28.5	0.332	-48.4	-42.1	-55.4
Vanderbilt University .....	5,995	30.8	36.8	0.466	-27.6	-18.8	-37.4
Iowa State University .....	18,455	—	—	1.438	123.6	150.9	93.3
Emory University .....	2,418	16.9	—	0.190	-70.5	-66.9	-74.5
University of Oregon .....	3,510	21.8	—	0.291	-54.8	-49.2	-60.9
Louisiana State University .....	7,365	12.6	30.8	0.631	-2.0	10.0	-15.3
University of Tennessee - Knoxville .....	9,296	11.6	24.4	0.796	23.8	38.9	7.0
University of Wisconsin - Milwaukee .....	6,931	17.0	—	0.604	-6.1	5.3	-18.8
University at Albany (SUNY) .....	3,511	27.0	33.5	0.327	-49.1	-42.9	-58.0
University of Illinois at Chicago .....	8,622	16.7	—	0.828	28.7	44.4	11.2
University of Montreal .....	3,825	—	—	0.369	-42.6	-35.6	-50.4
<i>Group Summary</i>	105,643	N/A	N/A	0.573	-10.9	N/A	-23.0
<b>Group C: Libraries with fewer than 1,000,000 titles</b>							
Miami University - Ohio .....	4,224	—	—	0.425	-34.0	-52.5	-42.9
North Carolina State University .....	20,793	24.1	53.8	2.099	226.3	134.7	182.0
Purdue University .....	14,790	17.4	-28.4	1.504	133.8	68.2	102.1
Loyola University Chicago .....	2,140	21.0	71.2	0.223	-65.3	-75.0	-70.0
University of South Carolina .....	4,489	8.9	16.4	0.472	-26.6	-47.2	-36.5
University of Alabama - Tuscaloosa .....	6,804	22.8	36.4	0.718	11.7	-19.7	-3.5
Wayne State University .....	8,877	2.9	26.4	0.970	50.8	8.4	30.3
University of Manitoba .....	5,900	—	10.6	0.650	1.0	-27.3	-12.7
University of Saskatchewan .....	5,962	—	—	0.708	10.0	-20.8	-4.9
Marquette University .....	6,800	31.1	—	0.878	36.4	-1.8	17.9
University of Alabama at Birmingham .....	6,727	23.4	—	0.891	38.5	-0.4	19.7
University of Arkansas .....	6,379	—	29.4	0.857	33.2	-4.1	15.2
University of Central Florida .....	12,781	39.0	—	1.894	194.5	111.8	154.5
Texas Christian University .....	3,909	20.5	—	0.589	-8.5	-34.2	-20.9
West Virginia University .....	3,702	—	8.1	0.637	-1.0	-28.8	-14.4
Texas A&M University - Commerce .....	2,862	10.0	—	0.689	7.1	-23.0	-7.5
<i>Group Summary</i>	117,139	N/A	N/A	0.894	39.0	N/A	20.1
National Library of Medicine .....	115	—	—	0.016	-97.5	-98.2	-97.9
Canada Institute for Scientific and Technical Information .....	40,277	—	—	6.802	957.5	660.7	814.0
North American Title Count Holdings <i>Total</i>	631,307	N/A	N/A	0.643	N/A	N/A	N/A

LC - 591

**Tab. 3****Percent of papers in Institution for Field Within Institution in Most recent 5 year period**

Nr	Institution	Field	Year	% Papers	Papers	Tot Papers
1	Univ Calif Santa Ba	Materials Sci	95-99	5.07	350	6,908
2	Arizona State Univ	Materials Sci	95-99	3.78	226	5,972
3	Ohio State Univ	Materials Sci	95-99	2.63	373	14,205
4	Purdue Univ	Materials Sci	95-99	2.28	250	10,981
5	Rutgers State Univ	Materials Sci	95-99	2.22	216	9,739
6	Univ Utah	Materials Sci	95-99	1.82	156	8,583
7	Univ Wisconsin Madi	Materials Sci	95-99	1.72	351	20,431
8	Univ Texas Austin	Materials Sci	95-99	1.62	246	15,151
9	Univ Arizona	Materials Sci	95-99	1.44	173	12,001
10	Univ Washington	Materials Sci	95-99	0.92	196	21,262
11	Univ Calif Los Ange	Materials Sci	95-99	0.90	197	21,799
12	Columbia Univ	Materials Sci	95-99	0.49	76	15,565

□ □ □ □ □ □ □